J. Sturm's

Flora von Deutschland.

0027791

ROYAL BOTANIC GARDENS,
KEW.

31A FLORAS

Fl.41

ROYAL [illegible] GARDENS
22·12·24.
KEW

Schriften

des

Deutschen Lehrer-Vereins für Naturkunde.

VIII. Band.

J. Sturms

Flora von Deutschland

in Abbildungen nach der Natur.

Zweite, umgearbeitete Auflage.

1. Abteilung. Phanerogamen.

Herausgegeben

von

Dr. K. G. Lutz.

Stuttgart
Verlag von K. G. Lutz.
1901.

J. Sturms

Flora von Deutschland

in Abbildungen nach der Natur.

Zweite, umgearbeitete Auflage.

9. Band:

Hülsenfrüchte. Myrten. Heiden. Primeln.
Leguminosae. Myrtiflorae. Bicornes. Primulinae.

Von

Ernst H. L. Krause.

Mit 64 Tafeln in Farbendruck, hergestellt in der Kgl. Hofkunstanstalt von Eckstein & Stähle, und 61 Abbildungen im Text.

Stuttgart.
Verlag von K. G. Lutz.
1901.

Druck der Hoffmannschen Buchdruckerei in Stuttgart.

19. Ordnung [1]). Einzige Familie: **Hülsenfrüchte** [2]) oder **Leguminosen**, Leguminosae [3]).

Fünfzähliger Kelch, fünf Kronblätter, 10 oder mehr Staubgefässe, in der Regel ein oberständiger Fruchtknoten aus einem Fruchtblatte mit einem Griffel. Früchte meist zweiklappig mit einer zweizeiligen Samenreihe an der vorderen (oberen) Naht. Blätter oft gefiedert oder gefingert, aber nicht selten kommen auch mehr oder weniger blattähnliche Blattstiele ohne Spreite vor. Dornenbildung ist nicht selten. — Die Familie umfasst über 7000 Arten, nur die Korbblütler sind artenreicher.

Die Unterfamilie der Mimosen hat regelmässige Blüten. Zu ihr gehören die echten Akazien (Acácia) mit kugelförmigen,

[1]) Ueber ihre nahe Verwandtschaft mit den vorhergehenden Ordnungen siehe im 7. Bande.

[2]) Unter „Hülse" versteht die botanische Kunstsprache eine aus einem Fruchtblatt gebildete, mehrsamige, in zwei Nähten aufspringende Frucht, wie sie die Erbsen und Bohnen haben. Die Volkssprache hat aber die Hülsenfrüchte nach der den Keimling umhüllenden Samenhaut benannt, die Früchte heissen im Volke „Schoten".

[3]) Legumina (Einzahl legumen) war der Name der Hülsenfrüchte bei den Römern; das Wort bezeichnet eigentlich die gelesenen Feldfrüchte im Gegensatz zu den gemähten. Die botanische Kunstsprache hat den Namen auf eine bestimmte Fruchtform übertragen, welche deutsch Hülse heisst (vergl. Anm. 2), und dann von diesem Worte die Form Leguminosae (d. i. hülsentragende) gebildet.

meist gelben Blütenständen und die Mimosen (Mimosa), welche wegen der Reizbarkeit ihrer Blätter (dieselben legen sich bei Berührung zusammen) bekannt sind.

Die Unterfamilie der Caesalpinien[1]) hat unregelmässige Blüten, deren Kronblätter sich in der Knospe aufsteigend decken. Dazu gehört die häufig kultivierte Gleditschie[2]) (Gleditschia triacantha) mit starken dreispitzigen Dornen und halbmeterlangen Hülsen, die Karube (Ceratónia siliqua), deren Früchte als Johannisbrot bekannt sind, die Tamarinden, Cassien u. s. w.

Unterfamilie: **Schmetterlingsblütler,** Papilionáceae[3]).

Blüten unregelmässig, Kronblätter in der Knospe absteigend dachig gedeckt. Das vordere (obere) Kronblatt heisst Fahne, es ist gewöhnlich unten schmal (der Nagel) und oben verbreitert und aufgerichtet (die Platte). Die seitlichen Kronblätter heissen Flügel, die beiden hinteren (unteren) hängen an der Spitze mehr oder weniger zusammen und bilden das Schiffchen. Die Staubfäden sind bei einigen fremden Gruppen frei; bei unseren Gattungen sind entweder alle 10 zu einer Röhre verwachsen, oder öfter sind nur neun verwachsen, und der vorderste ist frei. Bei denjenigen Formen, welche einen freien Staubfaden haben, wird im Grunde der Staubfadenröhre Honigsaft abgesondert. Bienen und ähnliche Insekten, welche diesen Saft gewinnen wollen, setzen sich auf die Flügel der Krone, stemmen den Kopf gegen die Platte der Fahne und dringen nun mit dem Rüssel in die Blume ein. Durch die Schwere des Tieres werden die Flügel, und durch diese wird das Schiffchen hinabgedrückt; der Griffel tritt aus letzterem hervor und nimmt mit seiner Narbe den etwa schon am Bauche des Tieres befindlichen Blütenstaub auf. (Die zuerst besuchte Blüte bleibt also unbefruchtet.) Nach dem Griffel treten auch die Staubbeutel aus dem Schiffchen hervor und bringen

---

[1]) Nach dem bedeutenden italienischen Botaniker, päpstlichem Leibarzt, Caesalpini, gest. 23. 2. 1603.

[2]) Nach dem Berliner Botaniker Gleditsch, gest. 1786.

[3]) Papilio, Schmetterling.

den Blütenstaub auf den Leib des Tieres. Die Blüten, in welchen alle Staubfäden verwachsen sind, enthalten keinen Honigsaft; die Insekten fressen hier von dem reichlich vorhandenen Blütenstaub. Es giebt Einrichtungen, welche verhindern, dass aller Blütenstaub auf diese Weise verloren geht, z. B. wird beim Besenginster ein Teil desselben aus den aufspringenden Staubbeuteln auf den Rücken des Tieres geschleudert, und der lange Griffel fegt beim Hervorschnellen aus dem niedergedrückten Schiffchen ebenfalls über den Rücken des Tieres. Wenn Insektenbesuch ausbleibt, kann die Befruchtung innerhalb derselben Blüte erfolgen; dies geschieht namentlich oft bei der Erbse, deren Blumen anscheinend für die bei uns lebenden Insekten unbequem gebaut sind. Es giebt sogar Blütenformen, welche sich überhaupt nicht öffnen („Kleistogamie"). Manchmal wird von den Insekten der von der Blume gleichsam bereitete Weg zum Honigsafte umgangen, z. B. werden die Blüten der grossen Bohne oft durch Erdhummeln von der Seite aufgebissen und ausgesogen.

Ausser den gewöhnlichen zweiklappigen Früchten („Hülsen") kommen auch solche vor, welche nur vorn („an der Bauchnaht") aufspringen, andere, welche durch Querwände gegliedert sind und in Stücke zerfallen, sowie auch solche, welche überhaupt ganz bleiben. Die Verbreitung der Samen erfolgt bei vielen Formen nur durch die unbedeutende Schlenderbewegung der aufspringenden Früchte. Manche leichten Samen werden durch den Wind befördert, desgleichen die aufgeblasenen Früchte einiger Formen. Einige Früchte besitzen Klettvorrichtungen. Bei einigen ausländischen Formen, namentlich den Korallen- oder Paternostererbsen, sind die Samen mit geniessbarem Gewebe umgeben, selbst aber unverdaulich, sodass sie durch die Exkremente der Tiere verbreitet werden.

An den Wurzeln der Schmetterlingsblütler bilden sich kleine Knollen, in welchen winzige Pilze leben. Nicht wenige Arten beziehen die zu ihrem Aufbau notwendigen Stickstoffverbindungen von diesen Pilzen und können in Boden, welcher derartige Pilze nicht enthält, nicht gedeihen. Will man solchen Boden für Hülsenfrüchte tauglich machen, so muss man ihn impfen, das heisst, etwas Erde von einem guten Hülsenfrucht-Acker oder direkt die Wurzelbakterien (welche als Nitragin im Handel sind) hineinbringen. Nach Aberntung eines Hülsenfrucht-Feldes bleiben eine Menge auch für andere Pflanzen nutzbare Stickstoffverbindungen im Boden. Auf dieser Erfahrung

beruht die Bodenverbesserung durch Lupinen. Diese werden oft ganz im Boden belassen (untergepflügt).

Von allbekannten Pflanzen gehören in diese Unterfamilie Bohnen, Erbsen, Wicken, Lupinen, Goldregen, Klee und Luzerne. Wer diese genauer angesehen hat, wird bei jeder anderen Pflanze leicht erkennen, ob sie hieher gehört oder nicht. Bei oberflächlicher Betrachtung können Erdrauch (Fumaria) und Milchblume (Polygala) für Schmetterlingsblütler gehalten werden. — Der Ziersträuch Amorpha fruticosa gehört zu den Schmetterlingsblütlern, obwohl nur ein Kronblatt, die Fahne, vorhanden ist.

An Artenzahl werden die Schmetterlingsblütler in Deutschland von den Korbblütlern etwa um das Doppelte übertroffen; auch die Gräser sind artenreicher, und die Riedgräser (Cyperaceen) sind erst am Ende des 19. Jahrhunderts von den Schmetterlingsblütlern überholt worden.

In der einheimischen Pflanzenwelt des unkultivierten und halbkultivierten Landes nehmen die Schmetterlingsblütler hauptsächlich da einen hervorragenden Platz ein, wo hohe Gebirgslage oder Salzreichtum des Bodens dem Baumwuchs hinderlich sind, wo Kalk- oder Sandboden die Wälder licht und lückenhaft halten, und wo wenigstens zeitweise Dürre herrscht. Das Hochgebirge und die süd- und ostdeutschen Hügelländer und öden Felder sind an charakteristischen Arten dieser Unterfamilie viel reicher als die Wälder und Felder des nordwestlichen Flachlandes. Namentlich die bayrischen Alpen haben eine ganze Anzahl von Arten vor dem übrigen Deutschland voraus. Aber auch die andern

Gebiete entbehren geographisch interessanter Formen nicht. Bestände von augenfälliger Grösse bildet von den wilden Arten eigentlich nur der Besengiuster, eine westliche Art.

Der massenhafte Anbau von Schmetterlingsblütlern hat aber zur Folge, dass nächst den Gräsern, den Nadelhölzern und den kätzchentragenden Laubhölzern keine andere Pflanzenverwandtschaft eine so bedeutende Rolle im Landschaftsbilde der deutschen Flora spielt wie unsere Unterfamilie. Ueber eine Million ha Ackerland sind mit eigentlichen Hülsenfrüchten bestellt, fast der dritte Teil davon mit Erbsen, der Rest mit Wicken, Lupinen, Grossen Bohnen, Linsen, Viccbohnen u. s. w. Weitere 300 000 ha Ackers tragen Gräser und Hülsenfrüchte im Gemenge. Die reinen Bestände der schmetterlingsblütigen Futterpflanzen bedecken mehr als 2 Millionen ha, das meiste davon die Kleearten, weniger Luzerne, Esparsette und Serradella. Ferner spielen Schmetterlingsblütler eine mehr oder weniger grosse Rolle auf allen Wiesen und fetten Weiden, welche ungefähr 7 Millionen ha bedecken. Als Waldbaum ist die falsche Akazie (Robinia pseudacacia) in manchen Gegenden häufig geworden; sonst finden sich Schmetterlingsblütler unter den Waldbäumen gar nicht und unter den Sträuchern und der Bodenflora der Forsten nur zerstreut.

Ansehnlich ist die Zahl der Arten, welche als

Unkräuter neuerdings eingeschleppt werden, und es ist zu vermuten, dass unter den wildwachsenden Arten, deren Geschichte wir nicht kennen, manch eine ihre jetzige Verbreitung früherer Einschleppung durch Menschen verdankt.

Tierische Schädlinge der Kulturpflanzen. Die Blätter der jungen Pflanzen werden sehr häufig durch kleine Rüsselkäfer (Sitones lineatus) angefressen, aber kaum wesentlich geschädigt. Erheblicher ist zuweilen der Frass einiger Eulenraupen. Die Raupe der Erbseneule (Mamestra pisi) ist sechzehnfüssig, braunrot mit gelben Längsstreifen. Sie lebt auf Erbsen, Wicken, Bohnen, Klee u. s. w. Die Raupe der Gammaeule (Plusia gamma) ist zwölffüssig, grün mit gelben Längsstreifen. Sie lebt auf Hülsenfrüchten, Flachs, Kohl u. s. w. Die Raupe der Flöhkrauteule (Mamestra persicariae) ist sechzehnfüssig, grün oder grünlich mit dunklen Schildern auf dem Rücken und lebt an vielen Pflanzenarten. Durch Blattläuse werden Erbsen, Grosse Bohnen, Wicken und Esparsetto nicht selten geschädigt. Der Wurzelstock des Rotklees wird zuweilen durch einen kleinen Käfer (Hylesinus trifolii) zerstört. Kleeblätter leiden durch Schnockenfrass. In den unreifen Hülsen der Erbse und Linse richten kleine sechzehnfüssige Raupen der Erbsenwickler (Grapholitha nebritana und dorsana) zuweilen Verwüstungen an. Dagegen sind die winzigen Maden der Erbsenmücke (Ceciclomyia pisi), welche zuweilen an den unreifen Samen saugen, wenig schädlich. Mehr Schaden kann eine Fliegenlarve (Agromyza nigripes) anrichten, welche die Blätter der Luzerne ausfrisst (miniert). Endlich finden sich in allen Leguminosensamen von der Grossen Bohne bis zum winzigen Kleesamen Rüsselkäferlarven verschiedener Arten.

In der Gegenwart nehmen die Schmetterlingsblütler in unserer Flora sowohl an Artenzahl als auch an Häufigkeit stark zu. Das ist erklärlich, da unsere Kultur immer mehr dürre und baumlose Plätze schafft, welche den meisten Arten der Unterfamilie zusagen, und der zunehmende Verkehr immer neue Gelegenheiten zur Verschleppung von Samen und Früchten bietet. Schliesslich sind auch die wirtschaftlichen Verhältnisse unserer Zeit dem Anbau mancher Arten günstig.

Bestimmungstabelle.

1. Nur die Fahne entwickelt . . . . . *9. Amorpha.*
   Alle Kronblätter entwickelt 2
2. Alle Staubfäden verwachsen 3
   Der oberste Staubfaden frei 5
   „ „ „ zur Hälfte mit den übrigen verwachsen, Blätter gefiedert . . . . . *3. Galega.*
3. Blätter fingerförmig geteilt . . . . . *15. Lupinus.*
   „ unpaarig gefiedert (hierher auch eine Art, deren oberer Staubfaden sich nach der Blüte löst, von § 18) *18. Anthyllis.*
   „ dreizählig oder ganz 4
4. Kelch zweilippig, Flügel runzelig . . . . . *16. Genista.*
   „ fünfzähnig, Flügel glatt . . . . . *17. Ononis.*
5. Blätter ungeteilt und ganzrandig . . . . . *13. Scorpiurus.*
   „ dreizählig oder gefingert, die Blättchen ohne Nebenblättchen 8
   „ „ , jeder einzelne Blättchenstiel mit Nebenblättchen: Vicebohnenverwandtschaft.
   „ unpaarig gefiedert 12
   „ paarig gefiedert, oder Blattstiele ohne Blättchen . . 6
6. Holzgewächse . . . . . *6. Caragana.*
   Stengel krautig, Blätter oft rankend 7
7. Staubfadenröhre schief abgeschnitten (hierher auch Arten mit Endblättchen von § 14) . . . . *1. Vicia.*
   „ gerade abgeschnitten . . . . . *2. Pisum.*
8. Blumenkrone nach dem Verblühen nicht abfallend, Früchte klein . . . *20. Trifolium.*
   „ „ „ „ abfallend 9
9. Früchte sichel- oder schneckenförmig (hierzu auch Arten mit geraden Früchten von § 11) . . . . . *19. Medicago.*
   „ gerade 10
10. Samen durch Querwände getrennt, Früchte durch Querteilung zerfallend, s. *Coronilla.* § 13.
    „ „ „ „ Früchte mit zwei Klappen aufspringend . . . . . *10. Lotus.*
    „ nicht durch Querwände getrennt 11
11. Flügel zusammenhängend . . . . . *11. Dorycnium.*
    „ frei, s. *Medicago.* § 9.

12. Früchte durch Querteilung zerfallend 13
„ hart, einsamig, s. *Hedysarum*. § 13.
„ einfächerig oder mehr oder weniger längsgeteilt . . 14
13. Blütenstände doldig (hierzu auch mit dreizähligen Blättern von § 10) . . . . . *12. Coronilla.*
„ traubig (hierzu auch mit einsamigen Früchten von § 12) . . . . . *14. Hedysarum.*
14. Blüten einzeln, s. *Vicia*. § 7.
„ in traubigen oder kopfigen Ständen 15
15. Früchte durch eine Längsscheidewand mehr oder weniger geteilt (hierzu auch olnfächerige von § 18) . *8. Astragalus.*
„ einfächerig 16
16. Stengel krautig 17
„ holzig 19
17. Kelch zweilippig, Blättchen klebrig . . . . . *4. Glycyrrhiza.*
„ fünfzähnig, Blättchen nicht klebrig 18
18. Blättchen ziemlich gleich, s. *Astragalus*. § 15.
„ sehr ungleich, s. *Anthyllis*. § 3.
19. Früchte blasig aufgetrieben . . . . . 7. *Colutea.*
„ platt . . . . . *5. Robinia.*

A. **Vicebohnen-Verwandtschaft**, Stipellatae[1]) oder Phaseóleae.

Ausser den Blattstielen haben auch die Stiele der einzelnen Blättchen Nebenblätter. — In Deutschland wächst keine hierher gehörige Art wild. Häufig gebaut ist die Bohne, Vicebohne[2]) oder Gartenbohne (Phaséolus vulgaris), kenntlich an der auf der Innenseite des Griffels herablaufenden Narbe. Sie ist im 16. Jahrhundert aus Amerika eingeführt. Man unterscheidet viele Rassen, welche teils winden (Stangenbohnen), teils niedrig bleiben (Krupbohnen). — Die Feuerbohne (Phaseolus coccínous oder multiflorus) mit rauhen Früchten, meist scharlachroten, selten weissen

[1]) Stipella, Nebenblättchen.

[2]) Das „Vice“ kommt entweder von phaseolus, welches Wort im Mittelalter zu fisolus verdorben war, oder von vicia. Der Name Bohne kommt ursprünglich der Grossen Bohne zu.

Blumen, hat eine auf der Aussenseite des Griffels herablaufende Narbe. Auch sie stammt aus Amerika. Diese Art findet sich auch ganz vereinzelt und vorübergehend auf Schutt. — Die Gesichterbohne (Dólichos melanophthalmus) ist der Phaseolus der Alten und des Mittelalters. Ihre Samen haben am Nabel einen schwarzen Fleck wie ein Auge. Diese Art stammt aus den warmen Ländern der alten Welt, in Deutschland ist sie durch die amerikanische Viecbohne fast ganz verdrängt. — Zur Gattung Dolichos gehört noch die Lablabbohne (Dolichos lablab), deren Samen in den Tropen gegessen werden. Fernor sind erwähnenswert aus dieser Verwandtschaft der tropische Erbsenstrauch[1]) (Cajanus indicus), dessen Samen in Ostafrika viel gegessen werden; die ostasiatische Sojabohne (Glycine soja), aus deren Samen ein Saucengewürz bereitet wird, und welche unlängst versuchsweise auch in Württemberg gebaut wurde[2]); die giftige Kalabarbohne (Physostigma venenosum), welche in Kamerun wächst und in der Heilkunde Anwendung findet; die Juckbohnen (Mucuna), deren Früchte mit leicht loslassenden, widerhakigen Haaren besetzt sind, welche starkes Jucken erregen und zu allerlei Unfug („Juckpulver") gebraucht werden.

B. **Erbsen-Verwandtschaft**, Sarcólobae[3]) oder Vicieae.

Keimblätter fleischig, bleiben bei der Keimung unter der Erde im Samen. Blätter meist gefiedert, oft rankend. Ein Staubfaden frei. — Von Ausländern gehört hierher die Paternostererbse (Abrus precatórius[4]). Ihre roten, mit einem schwarzen Fleck versehenen Samen waren früher gebräuchlich, um im Rosenkranz (d. i. eine Perlenschnur, an welcher die Katholiken ihre Gebete ab-

---

[1]) Nicht zu verwechseln mit den bei uns gepflanzten „Erbsensträuchern" aus der Gattung Caragana, deren Früchte nicht essbar sind.

[2]) Bei Hamburg fand man sie einzeln verschleppt; sie hat dreizählige Blätter, kleine, büschelig in den Blattwinkeln stehende Blüten von roter Farbe und kurze, breite, behaarte Früchte.

[3]) Gr. sárx, Fleisch, lobós, Läppchen.

[4]) Precare, beten.

zählen) die Vaterunser (lateinisch Paternoster) anzuzeigen; später sah man sie oft zwischen Muscheln u. dgl. auf Nippessächelchen.

I. Wicken, Vicia[1]).

Untere Staubfäden weiter miteinander verwachsen als die oberen, die Röhre daher schief abschneidend. Cicer, Ervum, Lens, manchmal auch Ervília und Faba, wurden bisher als besondere Gattungen angesehen; einzelne Botaniker trieben die Spaltung noch weiter.

1. Blätter unpaarig gefiedert 2
„ paarig gefiedert 3
2. Früchte aufgeblasen, zweisamig . . . . . *1. V. articina.*
„ platt, mehrsamig (Ausnahmefälle), vgl. § 18 ff.
3. Blüten an langen Stielen traubig, selten einzeln 4
„ auf kurzen Stielen einzeln oder wenige 17
4. Blütenstände vielblütig traubig, Blumen ansehnlich 5
„ ein- bis dreiblütig, Blumen ansehnlich, vgl. auch § 19 . . . . . *12. V. bithynica.*
Blütenstiele wenig- oder einblütig. Blumen unscheinbar, bläulichweiss 13
5. Blätter in eine Stachelspitze oder verkümmerte Ranke auslaufend . . . . . *7. V. orobus.*
„ „ „ Ranke auslaufend 6
6. Nebenblätter ganz, höchstens am Grunde gezähnt 7
„ gespalten 10
7. Platte der Fahne kürzer als der Nagel 8
„ „ „ mindestens ebensolang wie der Nagel . . . 9
8. Blütenstiele vier- bis zehnblütig. Platte der Fahne wenig kürzer als der Nagel . . . . . *4. V. atropurpurea.*
„ reichblütig. Platte der Fahne nur halb so lang wie der Nagel . . . . . 8 bis.

[1]) Altrömischer Name der Futterwicke, der deutsche Name ist aus dem Lateinischen entlehnt.

8 bis Stengel und Blätter zottig behaart . . . . . *2. V. villosa.*
„ „ „ fast kahl . . . . . *3. V. varia.*
9. Nebenblätter sebiellanzettlich bis halbpfeilförmig. Früchte kurz, fast rautenförmig . . 7. *V. cassubica.*
„ halbspiessförmig. Früchte länglich 10
10. Platte und Nagel der Fahne unter sich gleich lang *6. V. cracca.*
„ der Fahne doppelt so lang wie der Nagel . *5. V. tenuifolia.*
11. Blätter sechs- bis zehnpaarig. Reife Früchte schwarz *9. V. silvatica.*
„ drei- bis fünfpaarig. Reife Früchte braun 12
12. Nebenblätter halbpfeilförmig, gezähnt, von den untersten Blättchen verdeckt . . . . . *11. V. pisiformis.*
„ halbmondförmig, buchtig gezähnt mit stachelspitzigen Zähnen . . . . . *10. V. dumetorum.*
13. Blätter ohne Ranken . . . . . *13. V. ervilia.*
„ mit Ranken 14
14. Griffel flach, mit einer Haarleiste . . . . . *14. V. lens.*
„ fadenförmig, ringsum behaart oder fast kahl . . . 15
15. Nebenblätter ungleich, Stiele meist einblütig . *15. V. monantha.*
„ gleich, Stiele in der Regel mehrblütig 16
16. Hülsen behaart, meist zweisamig . . . . . *18. V. hirsuta.*
„ kahl, meist viersamig . . . . . *17. V. tetrasperma.*
„ „ meist sechssamig . . . . . *16. V. gracilis.*
17. Blätter zwei- oder dreipaarig, selten einpaarig 18
„ vier- bis achtpaarig, nur ausnahmsweise dreipaarig . 21
18. Kelchzähne fast gleichlang 19
Die drei unteren Kelchzähne viel länger als die beiden oberen, Stengel aufrecht 20
19. Blüten klein, einzeln. Blätter ohne Ranken . *29. V. lathyroides.*
„ mittelgross, Stiele ein- bis dreiblütig. Blätter rankend. *V. bithynica § 4.*
20. Blätter nicht rankend . . . . . *21. V. faba.*
„ rankend, Blättchen ganzrandig . . *19. V. narbonensis.*
„ „ „ gezähnt . . . . *20. V. serratifolia.*
21. Fahne behaart 22
„ kahl 23
22. Stiele einblütig . . . . . *23. V. tollenda.*
„ zwei- bis vierblütig . . . . . *25. V. pannonica.*

23. Kelchzähne gleich 24
Obere Kelchzähne kürzer als die unteren 25
24. Blumen gelblich . . . . . *28. V. grandiflora.*
„ rot oder bunt . . . . . *27. V. angustifolia.*
25. Blütenstiele zwei- bis fünfblütig. Ausdauernd . *25. V. sepium.*
„ ein- oder zwei-, selten dreiblütig. Einjährig . . 26
26. Blumen violett . . . . . *30. V. peregrina.*
„ gelblich oder grünlich 27
27. Früchte kurz und breit. Blumen einfarbig . . . *22. V. lutea.*
„ verlängert. Blumen dreifarbig . . . *24. V. melanops.*

1. Untergattung: **Kichern**, Cicer [1]).

Blätter unpaarig gefiedert (d. h. mit Endblättchen), länger als die einblütigen Blütenstiele. Kelche fünfspaltig. Staubfäden gegen die Spitze verbreitert. Griffel pfriemenförmig. Früchte aufgeblasen, zweisamig. Samen zugespitzt.

2. **Kicher**, Vicia arietina [2]).

30—70 cm hoch. Stengel und Blätter drüsig. Blumen rot oder weiss. Fruchtstiele abwärts gekrümmt. ⊙. 6. (Cicer arietinum).

Alte Kulturpflanze der Mittelmeerländer. In Süddeutschland nicht selten in Gärten. Einzeln verschleppt auch in Norddeutschland.

2. Untergattung: **Vogelwicken**, Cracca.

Blätter paarig gefiedert, in eine (bei der Heidewieke verkümmerte) Ranke auslaufend. Blüten-

---

[1]) Römischer Name der Kicher; das deutsche Wort stammt von dem lateinischen her.

[2]) Aries, Widder; wegen der schafhornähnlichen Spitze der Samen.

stände reichblütig traubig (nur bei der bithynischen Wicke armblütig), Blumen ziemlich ansehnlich. Staubfäden nach der Spitze nicht verbreitert. Früchte ziemlich platt, zweiklappig aufspringend („Hülsen"), die Klappen bei der Entleerung sich einrollend.

a) Nebenblätter ganzrandig. Griffel von der Seite zusammengedrückt, unter der Spitze bärtig.

2. **Sandwicke,** Vicia villosa [1]).

Taf. 1: a) Triebspitze, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c u. d) Blüten in nat. Gr.; e, f, g) die Kronblätter, vergr.; h) Staubgefässe und Griffel, vergr.; i) Kelch, vergr.; k) Frucht, in nat. Gr. (kleines Exemplar); l) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel und Blätter zottig behaart. Nebenblätter halbspiessförmig, variabel. Blütenstände reichblütig. Die drei unteren Kelchzähne pfriemlich fadenförmig, so lang wie die Röhre. Blumen bunt, blauviolett mit weisslichem Schiffchen, selten ganz weiss. Platte der Fahne halb so lang wie der Nagel. Früchte ungefähr sechssamig. ☉. 5—7. (Bärenwicke, Wilde Linse.)

Futterpflanze, namentlich im Gemenge neuerdings viel gebaut. Verwildert und verschleppt als Getreideunkraut sowie zwischen Gesträuch; in Mittel- und Norddeutschland ziemlich häufig, im Nordwesten und Süden noch zerstreut.

[1]) Villosus, zottig.

3. **Bunte Wicke**, Vicia vária [1]).

Der vorigen ähnlich. Wenig behaart. Die unteren Kelchzähne aus breitem Grunde lanzettlich, kürzer als die Röhre. Früchte meist zweisamig. (Vicia villosa glabrescens.)

In Süddeutschland schon seit 100 Jahren als seltenes Getreideunkraut. Neuerdings in Nordostdeutschland dadurch verbreitet, dass ihre Samen statt Sandwickensaat verkauft werden. Im westlichen Nord- und Mitteldeutschland erst selten.

4. **Dunkle Wicke**, Vicia atropurpúrea [2]).

Stengel und Blätter weichhaarig. Nebenblätter halbpfeilförmig, nicht selten am Grunde gezähnt. Blütenstände vier- bis zehnblütig. Alle Kelchzähne pfriemlich-fadenförmig, die unteren länger als die Röhre, die oberen um die Hälfte kürzer. Blumen schwarzviolett, selten rot. Platte der Fahne kürzer als der Nagel. Griffel gefaltet und gedreht. ☉ und ☉☉. 6—7.

Haferunkraut auf Helgoland, südfranzösischer Herkunft.

5. **Feinblättrige Wicke**, Vicia tenuifólia [3]).

Taf. 4, Fig. 1: a) Trieb, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c) Nebenblätter, vergr.; d) Blüte in nat. Gr.; e) Frucht in nat. Gr.

Blättchen linealländlich, oft mit fast geraden Seitenrändern. Nebenblätter halbpfeilförmig oder halbspiessförmig. Blütenstände etwas locker. Blumen hellblau. Platte der Fahne doppelt so lang wie der Nagel. Früchte linealländlich, ungefähr sechssamig. 2. 5—8.

[1]) Varius, bunt.

[2]) Ater, schwarz, purpureus, violett.

[3]) Tenuis, fein, folium, Blatt.

Lichte Wälder, Gebüsch, seltener auf Grasland, öfter im Getreide. Zerstreut, gegen Norden seltener, an der westlichen Ostsee und im Nordseeküstenlande fehlend.

6. **Vogelwicke,** Vicia cracca.

Taf. 2: a) Trieb, verkl.; b) Stengelstück mit c) Nebenblatt und d) Blättchen, vergr.; e) und f) Blüten, kaum vergr.; g) Kelch, vergr.; h—k) die Kronblätter, vergr.; l) Staubgefässe und Griffel, vergr.; m) Frucht, kanm vergr.; n) Samen in nat. Gr.

Blättchen meist mit bogigen Rändern. Nebenblätter halbspiessförmig (fast wie zweiteilig), Blütenstände dichtblütig. Blumen blauviolett. Beide Abschnitte der Fahne gleich lang. Früchte länglich. — Kleinere Formen sind oft stärker behaart, haben schmälere Blättchen und zuweilen weisse Blumen. 4. 6—8. (Cracca major.)

In Gebüsch, auf Grasland und Aeckern häufig. Auf Wiesen zuweilen mit angesät.

b) Nebenblätter ganzrandig. Griffel unter der Spitze ringsum behaart. (Werden von manchen zur Gattung Ervum gerechnet.)

7. **Kaschubenwicke,** Vicia cassúbica[1]).

Taf. 3: a) Trieb, verkl.; b) Stengelstück mit Nebenblättern, vergr.; c) Blättchen in nat. Gr.; d—f) Blüten in nat. Gr.; g) Kelch, vergr.; h—k) die Kronblätter, vergr.; l) Staubgefässe und Griffel, vergr.; m) Frucht in nat. Gr.; n) Samen in nat. Gr. und vergr.

Der vorigen ähnlich. Ranken meist schwach. Untere Nebenblätter halbpfeilförmig, die oberen ohne

[1]) Kaschuben, ein fast ausgestorbener slavischer Stamm in Hinterpommern.

Ecken, schieflanzettlich. Blütenstände meist kürzer als ihr Tragblatt. Blumen rotviolett. Beide Abschnitte der Fahne gleich lang. Früchte ungefähr rautenförmig, meist zweisamig. 2|. 6—7.

In lichten und trockenen Wäldern, auf dürren Hügeln und an Wegen; in fast ganz Mitteldeutschland und im nordöstlichen Flachlande bis Lübeck ziemlich verbreitet, in Schleswig-Holstein erst selten aufgetreten, im Nordseeküstenlande fehlend, sehr zerstreut in Bayern, nicht im übrigen Süddeutschland.

8. **Heidewicke**, Vicia órobus[1]).

Blätter mit verkümmerter, nicht windender Ranke. Nebenblätter halbpfeilförmig. Blumen weiss mit violetten Adern. Früchte lineallänglich, meist zweisamig. 2|. 6—7. (Orobus silvaticus, Ervum orobus.)

Selten; zwischen Eichengesträuch und auf Heidefeldern in Nordwestschleswig, auf Grasland um Orb am Spessart.

c) Nebenblätter gezähnt oder gespalten.

a) Ausdauernde Arten mit schwachen Stengeln und stark entwickelten Ranken. Blütenstände meist sechs- bis zehnblütig.

9. **Waldwicke**, Vicia silvática[1]).

Taf. 5: a) Trieb, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c) Nebenblatt in nat. Gr.; d und e) Blüten in nat. Gr.; f—h) die Kronblätter

[1]) Gr. órobos, die Ervenlinse.

[1]) Silva, Wald.

in nat. Gr.; i) Staubfäden und Griffel in nat. Gr.; k) Frucht in nat. Gr.; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

Blätter sechs- bis zehnpaarig. Nebenblätter fussförmig gespalten mit halbmondförmigem Mittelfelde und langstachelspitzigen Abschnitten. Blütenstände ungefähr so lang wie die Blätter. Blumen weisslich lila. Griffel unter der Spitze ringsum behaart. Früchte länglich oder lineallänglich, etwas aufgeblasen, schwarz. 6—8.

In Laubwäldern. In den Alpen verbreitet, zerstreut durch Bayern und Württemberg, sehr zerstreut in Baden, aber im Schwarzwalde fehlend, fehlt auch im linksrheinischen Gebiet. In Mitteldeutschland von Thüringen und dem Harz, im Flachlande von Braunschweig ostwärts zerstreut.

10. **Hainwicke,** Vicia dumetorum [1]).

Taf. 4, Fig. 2: a) Triebspitze, verkl.; b) ganzrandiges (ungewöhnliches) Nebenblatt in nat. Gr. und vergr.; c) Nebenblatt in nat. Gr.; d) Blüte in nat. Gr.; e) Kelch vergr.; f) Frucht in nat. Gr.

Stengel etwas rauh. Blätter drei- bis fünfpaarig. Blättchen eiförmig, die Nebenblätter nicht verdeckend. Nebenblätter halbmondförmig, buchtig gezähnt mit langstachelspitzigen Zähnen (ausnahmsweise ganzrandig). Blütenstände meist ungefähr sechsblütig. Blumen rotviolett, zuletzt gelblich. Griffel ringsum behaart, ausserdem bärtig. Früchte braun. 5—8.

[1]) Dumetum, Gesträuch.

Wälder und Gesträuch. Zerstreut durch Süd- und Mitteldeutschland und durch das nordostdeutsche Flachland bis zur Weichsel. Im übrigen Norddeutschland selten und unbeständig. Wird zuweilen als Futterkraut gebaut und verdankt solchen Versuchen wahrscheinlich die sporadischen Standorte.

11. **Erbsenblatt-Wicke,** Vicia pisiformis.

Taf. 6: a) Trieb verkl.; b) Nebenblätter in nat. Gr.; c und d) Blüten in nat. Gr.; e) Kelch vergr.; f—h) die Kronblätter in nat. Gr.; i) Stanbgefässe und Griffel, vergr.; k) Frucht, verkl.; l) Samen in nat. Gr. nnd vergr.

Blätter drei- bis fünfpaarig. Blättchen rundlich eiförmig. Nebenblätter halbpfeilförmig, gezähnt, durch dio untersten Blättchen verdeckt. Blumen hellgelb. Griffel unter der Spitze ringsum gleichmässig behaart. Früchte braun. 6—8.

In Laubwäldern und Gesträuch; sehr zerstreut, an der westlichen Ostsee und im nordwestdeutschen Tieflande fehlend.

β) Einjährig. Blütenstände armblütig.

12. **Bithynische Wicke,** Vicia bithýnica[1]).

Blätter zwei- oder dreipaarig, dio untersten oft nur einpaarig. Nebenblätter gross, halbpfeilförmig, tief eingeschnitten mit spitzen Zähnen. Blütenstiele

[1]) Bithynien ist der alte Name der an den Bosporus grenzenden Landschaft Kleinasiens.

ein- bis dreiblütig, ungefähr so lang wie die Blätter oder kürzer. Kelche behaart, mit ziemlich gleichen Zipfeln. Blumen purpurn. Griffel zusammengedrückt, unter der Spitze bärtig. Früchte lineallänglich, etwas krumm, zottigbehaart. (Lathyrus bithynicus.)

Aus den Mittelmeerländern in den letzten Jahrzehnten wiederholt an mehreren Orten eingeschleppt.

3. Untergattung: **Linsen**, Ervum [1]).

Blätter paarig gefiedert. Blütenstiele einblütig oder wenigblütig traubig. Blumen klein, blassblau. Staubfäden nach der Spitze nicht verbreitert. Früchte zweiklappig aufspringend, ein- bis sechssamig. ⊙.

13. **Erwenlinse**, Vicia ervilia.

Taf. 7: a) Trieb, verkl.; b) Nebenblätter in nat. Gr.; c) Blättchen in nat. Gr.; d und e) Blüten in nat. Gr.; f) Kelch, vergr.; g—i) die Kronblätter in nat. Gr.; k) Staubfäden und Griffel, vergr.; l) Griffel, vergr.; m und n) Früchte in nat. Gr.; o) Samen in nat. Gr.

Aufrecht, 30 bis 70 cm hoch. Blätter ohne Ranken. Nebenblätter einander gleich, gezähnt, zuweilen fast halbpfeilförmig. Blütenstiele meist zweiblütig. Fahne violett gestreift. Griffel an der Spitze ringsum behaart. Früchte zwischen den Samen eingeschnürt. Samen undeutlich kantig. 6—7.

Selten gebaut, häufiger als Unkraut unter Linsen

[1]) Römischer Name der Erwenlinse.

und einzeln nach dem Anbau verwildert im Gebiete des Ober- und Mittelrheins, sonst nur selten vereinzelt und nicht beständig.

14. **Linse,** Vicia lens[1]).

Taf. 8: a) Pflanze, verkl.; b) ungewöhnlich breites Blättchen; c) Blättchen in nat. Gr.; d) Nebenblätter in nat. Gr.; e) Blüten in nat. Gr.; f) Kelch, vergr.; g—l) die Kronblätter in nat. Gr.; k) Staubgefässe und Griffel, vergr.; l) Griffelspitze, stärker vergr.; m und o) Früchte in nat. Gr.; n und p) Samen in nat. Gr.

Aufrecht. 15 bis 50 cm hoch. Blätter mit Ranken. Nebenblätter einander gleich, lanzettlich, meist ganzrandig. Blütenstiele ein- bis vierblütig. Kelchzähne länger als die Krone. Fahne blau gestreift. Griffel flach, mit einer Haarlinie auf der der Achse zugewandten Seite. Früchte rautenförmig, kahl, ein- oder zweisamig. Die Form der Samen ist das Urbild der Linsenform. 6—7. (Lens esculenta, Lathyrus lens, Ervum lens.)

Uralte Kulturpflanze, wahrscheinlich orientalischer Herkunft. In Niederbayern, der Oberpfalz und Franken, Württemberg, Thüringen und der Provinz Sachsen sowie im Regierungsbezirk Trier in Menge felderweise gebaut, im übrigen Deutschland wenig, im Gebiete des Niederrheins und der Ems so gut wie gar nicht. In manchen

[1]) Name der Linse bei den Römern, der deutsche Name ist aus dem Lateinischen entlehnt. — Das „rote Gericht“ 1. Mos. 25, 30 waren nach alten und neuen Erklärern enthülste Linsen, wie sie noch jetzt in Aegypten gekocht werden.

Gegenden, namentlich Württemberg, häufig im Mengfutter. Verwilderte Pflanzen sind in den Gebieten des Anbaus nicht selten; ausserdem findet die Art sich hier und da vorübergehend eingeschleppt.

15. **Einzelblütige Linse,** Vicia monantha[1]).

Taf. 9: a) Pflanze, verkl.; b) eins der untersten Blätter (ungewöhnlich); c) Blättchen in nat. Gr.; d—f) Stengelstück mit Nebenblättern in nat. Gr. und ein zerschlitztes Nebenblatt vergr.; g, h) Blüten in nat. Gr.; i—l) die Kronblätter in nat. Gr.; m) Kelch, vergr.; n) Staubgefässe und Griffel, vergr.; o) Frucht in nat. Gr.; p) Samen in nat. Gr. und vergr.

Etwas windend. 30—70 cm hoch. Blätter mit Ranken. Nebenblätter ungleich, das eine linealisch, sitzend, das andere halbmondförmig und gezähnt, gestielt. Blütenstiele in der Regel einblütig. Griffel unter der Spitze ringsum behaart. Früchte kahl, meist dreisamig. 6—7.

Futterkraut; im Gebiete des Mittelrheins stellenweise nicht selten, sonst selten. Im Anbaugebiet nicht selten einzeln verwildert. Ausserdem als Unkraut unter Linsen, auch zwischen Lupinen und im Mengfutter einzeln durch ganz Deutschland.

16. **Schlanke Linse,** Vicia grácilis.

Windend und rankend. Blätter drei- bis achtpaarig. Nebenblätter gleich, halbpfeilförmig. Blütenstiele meist drei- bis fünfblütig. Blüten 7—8 mm

[1]) Gr. mónos, einzeln, ánthos, Blüte.

lang, hellblau mit dunkleren Adern. Griffel unter der Spitze ringsum behaart. Früchte in der Regel kahl, meist fünf- oder sechssamig. 6—7.

Unter Getreide und zwischen Gesträuch im Reichslande und dem Saar-Revier, der Pfalz, dem Maingebiet und Thüringen zerstreut, neuerdings bis Göttingen verschleppt.

17. **Viersamige Linse,** Vicia tetrasperma[1]).

Taf. 10: a) Triebspitze, verkl.; b) Nebenblätter, Blättchen, Frucht in nat. Gr.; c) desgl., vergr.; d) Blüte in nat. Gr. und vergr.; e—g) die Kronblätter, vergr.; h) Staubgefässe und Griffel, vergr.; i) Kelch, vergr.; k) Frucht in nat. Gr.; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

Windend und rankend. Blätter drei- bis achtpaarig. Nebenblätter gleich, halbpfeilförmig. Blütenstiele ein- bis dreiblütig. Blüten 4—6 mm lang, blasslila. Griffel unter der Spitze ringsum behaart. Früchte in der Regel kahl, viersamig. 6—7.

In Gesträuch, auf Grasland und Aeckern nicht selten.

18. **Haarige Linse,** Vicia hirsuta[2]).

Taf. 11: a) Trieb, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c) Nebenblätter in nat. Gr.; d) Blüte in nat. Gr. und vergr.; e) Kelch, vergr.; f—h) die Kronblätter, vergr.; i) Staubgefässe und Griffel, vergr.; k) Frucht in nat. Gr.; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

Windend und stark rankend. Blätter acht- bis zehnpaarig. Nebenblätter gleich, in der Regel halbpfeilförmig, selten tief gespalten. Blütenstiele zwei-

[1]) Gr. téttares, vier, spérma, Same.

[2]) Hirsutus, haarig.

bis achtblütig. Griffel fast kahl. Früchte kurzhaarig, in der Regel zweisamig. 5—8.

In Gesträuch, auf Grasland und Aeckern häufig.

4. Untergattung. **Echte Wicken**, Euvicia.

Blätter in der Regel paarig gefiedert. Blütenstiele kurz oder unentwickelt, ein- bis sechsblütig. Staubfäden nach der Spitze nicht verbreitert. Griffel unter der Spitze bärtig. Früchte mit angedeuteten oder mehr oder weniger entwickelten Querscheidewänden, jedoch immer zweiklappig aufspringend.

a) Stengel aufrecht. Blätter meist zwei- oder dreipaarig. Blättchen breit. Blütenstiele zwei- bis sechsblütig. Blumen gross. Die drei unteren Kelchzähne länger als die beiden oberen. ☉.

19. **Mauswicke**, Vicia narbonensis[1]).

Stengel einfach, abstehend behaart. Obere Blätter zwei- oder dreipaarig, rankend. Blättchen länglich, ganzrandig, gewimpert, Blütenstiele ein- oder zweiblütig, ganz kurz. Blumen dunkel rotviolett. Früchte auf den Seiten zuletzt kahl, an den Rändern von behaarten Höckern rauh. 5—6.

Stammt aus den Mittelmeerländern. Wird neuerdings zuweilen versuchsweise als Futterpflanze gebaut. Ist in Baden an einzelnen Stellen (Grenzach, Klein Kems) in Weinbergen eingebürgert, im übrigen Deutschland hin und wieder eingeschleppt.

[1]) Provincia Narbonensis war der alte Name der Provence.

20. **Gezähnte Mauswicke**, Vicia serratifólia[1]).

Stengel 30 bis 70 cm hoch, einfach oder etwas verzweigt, zerstreut behaart. Obere Blätter zwei- oder dreipaarig, Blättchen länglicheiförmig, gezähnt. Blütenstiele ein- bis fünfblütig. Blumen dunkel rotviolett. Früchte kahl, an den Rändern von behaarten Höckern rauh. 6—7. (V. narbonensis var. serratifolia.)

Zuweilen eingeschleppt, auch als Unkraut unter Futterwicken.

21. **Grosse Bohne**, Vicia faba[2]). S. 29.

Stengel kräftig, 50 bis 120 cm hoch. Blätter zwei- oder dreipaarig, nicht rankend. Blumen in der Regel weiss mit einem schwarzen Fleck auf jedem Flügel. Früchte behaart, mit ebenen Rändern, zwischen den grossen Samen mit schwammigen Querwänden. 6—7, einzeln 8. (Saubohne, Buffbohne, Pferdebohne, Ackerbohne, Feldbohne; hiess im Mittelalter einfach „Bohne“, bei Hieronymus Beck „Teutsche Bohne“, zum Unterschied von dem damals aufkommenden Phaseolus, welchen er „Wälsche[3]) Bohne“ nannte).

Uralte Kulturpflanze, von der man keine wilde Stammform kennt und daher nicht weiss, inwieweit sie ihre gegenwärtigen Eigenschaften der Kultur verdankt. Felderweise baut man sie am meisten in Hannover, Braunschweig, Lippe und Schaumburg-Lippe, Waldeck, Oldenburg und den an dieses Gebiet grenzenden Teilen von Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau und Westfalen, ferner im Regierungsbezirk Erfurt, den Schwarzburgischen Fürstentümern, Weimar und Gotha, sowie im Unterelsass. In allen diesen Gebieten nehmen sie durchschnittlich 2 bis 4, streckenweise bis 10 % der Ackerflächen ein. Auch

[1]) Serratus, gesägt, folium, Blatt.

[2]) Römischer Name dieser Hülsenfrucht.

[3]) Wie man im Elsass auch den aus Amerika stammenden Mais „Welschkorn“ und den Truthahn „Welschhahn“ nennt.

im Regierungsbezirk Königsberg giebt es ausgedehnte Bohnenfelder. In den übrigen Teilen des Reichs spielt diese Feldfrucht eine unter-

1. Grosse Bohne, Vicia faba. a) Oberer Teil der Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c bis e) Kronblätter in nat. Gr.; f) Staubgefässe und Griffel, vergr.; g) Narbe, stark vergr.; h) Kelch in nat. Gr.; i) Frucht, verkl.; k) Samen in nat. Gr.

geordnete Rolle. Die Ackerbohnen dienen meist als Pferde- oder Schweinefutter und sind kleinfrüchtige Rassen mit etwas kantigen Samen (Faba minor, französ. (in Lothringen) féverole oder féverolle). Zur menschlichen Nahrnng bestimmte Rassen kultiviert man in Gärten oder setzt die Pflanzen einzeln anf Kartoffelfelder u. dergl. Verschleppte Pflanzen findet man verhältnismässig selten, verwilderte nie. — Manchmal sind die Pflanzen schwarz von Blattläusen. Der Wurm der grossen Bohnen ist eine Käferlarve (Bruchus rufimanus).

b) Stengel liegend oder klimmend. Nebenblätter oft mit Honigsaftgrube. Blütenstiele ein- oder zweiblütig. Früchte kurz und breit. Nabel oder Furche des Samens an der dem Würzelchen gegenüberliegenden Seite. ☉.

22. **Gelbe Wicke,** Vicia lútea [1]).

Taf. 13, Fig. 1: a) Pflanze, verkl.; b) Nebenblätter, vergr. (ungewöhnliche Form); c) Blättchen, vergr.; d) Blüte in nat. Gr.; e) Kelch, vergr.; f) Frucht in nat. Gr.

Stengel liegend, aufstrebend oder klimmend, etwas behaart. Nebenblätter pfeilförmig oder halbpfeilförmig, seltener zweispaltig oder halbeiförmig. Blätter fünf- bis achtpaarig, rankend. Blättchen länglich oder linealisch. Blüten einzeln oder zu zweien. Obere Kelchzähne sehr kurz, die unteren länger. Blumen hellgelb, zuweilen rot überlaufen. Fahne kahl. Früchte kurz und platt, in der Regel behaart, vier- bis sechssamig. 6—7.

Ackerunkraut, auch an Wegen und auf Schutt, in Gesträuch und an Waldrändern; sehr zerstreut und nicht immer beständig in Süddeutschland und dem westlichen Mitteldeutschland, in Norddeutschland nur selten und unbeständig.

[1]) Luteus, gelb.

23. **Verkannte Wicke,** Vicia tollenda [1]).

Stengel ausgebreitet oder klimmend, angedrückt behaart. Nebenblätter halbspiessförmig. Blätter fünf- bis achtpaarig, rankend. Blättchen länglich, gestutzt. Blüten einzeln. Obere Kelchzähne kürzer als die unteren. Blumen rot. Fahne aussen behaart. Früchte behaart. 6. (V. hybrida.)

Südeuropäisch-orientalische Art, selten eingeschleppt, unbeständig.

c) Stengel liegend oder klimmend. Früchte lang und schmal. Nabel des Samens dem Würzelchen gegenüberliegend. ☉.

24. **Schwarzaugen-Wicke,** Vicia mélanops [2]).

Stengel klimmend oder ausgebreitet, behaart. Blätter fünf- bis siebenpaarig, rankend. Blütenstiele ein- bis dreiblütig. Obere Kelchzähne kürzer als die unteren. Fahne gelbgrün, kahl; Flügel vorn mit schwarzem Fleck, Schiffchen braun. Früchte abwärts gebogen, kahl. Samen schwarz. 8. (V. tricolor.)

Südeuropäische Art. Neuerdings mehrfach eingeschleppt.

25. **Ungarische Wicke,** Vicia pannónica [3]).

Taf. 13, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b—c) Blättchen und Nebenblatt in nat. Gr. und das Nebenblatt vergr.; d und e) Blüten in nat. Gr.; f) Kelch in nat. Gr.; g—i) die Kronblätter, vergr.; k) Staubgefässe und Griffel, vergr.; l) Frucht in nat. Gr.; m) Samen in nat. Gr.

Stengel klimmend, abstehend behaart. Nebenblätter halbeiförmig oder halbpfeilförmig. Blätter

[1]) Tollere, rehabilitieren.

[2]) Gr. mélas, schwarz, óps, Auge.

[3]) Pannonia hiess im Altertum der rechts der Donau liegende Teil des heutigen Ungarn.

fünf- bis achtpaarig, rankend. Blütenstiele zwei- bis vierblütig (nur ausnahmsweise einblütig). Obere Kelchzähne meist kürzer als die unteren. Blumen weisslichgelb oder blassbräunlich, seltener rötlich (purpurascens). Fahne behaart. Früchte behaart. 7—8.

Südeuropäisch-orientalische Art. Neuerdings öfter eingeschleppt.

d) Stengel klimmend oder ausgebreitet. Früchte lang und schmal. Würzelchen des Keimlings am Nabel oder der Furche des Samens.

26. **Zaunwicke**, Vicia sépium [1]).

Taf. 12: a) Pflanze, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c) Nebenblätter in nat. Gr.; d und e) Blüten in nat. Gr.; f) Kelch, vergr.; g—k) Blütenteile in nat. Gr.; l) Staubgefässe und Griffel, vergr.; m und n) Früchte in nat. Gr.; o) Samen, vergr.

Stengel aufstrebend oder klimmend, kahl oder sehr zerstreut behaart. Blätter fünf- bis siebenpaarig, rankend. Blättchen rundlicheiförmig bis eilanzettlich, gestutzt und stachelspitzig, nicht selten steht die Stachelspitze sogar in einer Ausrandung. Blütenstiele zwei- bis fünfblütig, aber die Früchte stehen oft einzeln. Die oberen Kelchzähne kürzer als die unteren. Blumen trübviolett, seltener gelblichweiss oder weiss. Fahne kahl. Früchte kahl. Die Furche des Samens umzieht den grösseren Teil seiner Peripherie. 2l mit teils überwinternden, teils im Frühling treibenden Stengeln. 4—9.

In Wäldern häufig, auch zwischen Gesträuch

[1]) Sepes, Zaun.

2. Futter-Wicke, Vicia angustifolia sativa. a) Oberer Teil der Pflanze, verkl.; b) Nebenblätter in nat. Gr.; c) Blättchen in nat. Gr.; d) Blüte in nat. Gr.; e) bis g) Kronblätter in nat. Gr.; h) Staubgefässe und Griffel, vergr.; i) Kelch in nat. Gr.; k) Frucht in nat. Gr.; l) Samen in nat. Grösse.

und auf Grasland. — Wimmelt oft von Ameisen. Diese geniessen den von den Nebenblättern abgesonderten Honigsaft, werden durch diesen von den Blumen abgelenkt und schrecken ihrerseits pflanzenfressende Tiere (manchmal auch sammelnde Menschen) ab.

27. **Schmalblättrige Wicke,** Vicia angustifólia.

Taf. 14 [Rasse a 1]: a) Pflanze, verkl.; b) untere, c) obere Blättchen in nat. Gr.; d) Nebenblätter in nat. Gr.; e und f) Blüten in nat. Gr.; g) Kelch, vergr.; h—k) die Kronblätter, vergr.; l) Staubgefässe und Griffel, vergr.; m) Frucht in nat. Gr.; n) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel meist klimmend, zuweilen niederliegend oder anfangs aufrecht. Nebenblätter mit grossem, zuweilen augenfällig schwarzem Saftmal, meist gezähnt. Blätter drei- bis siebenpaarig. Blättchen linealisch bis verkehrteiförmig, gestutzt oder ausgerandet, stachelspitzig, selten spitz, in der Regel rankend, selten mit kleinem Endblättchen. Blütenstiele meist zwei- oder einblütig, selten drei- bis fünfblütig. Am Grunde der Stengel treten nicht selten kleistogame Blüten auf, deren Früchte sich unterirdisch entwickeln. Kelchzähne alle gleichmässig vorgestreckt, gleichlang, ungefähr so lang wie die Röhre. Blumen rot oder bunt. Fahne kahl. Früchte linealisch oder breitlinealisch, kahl oder behaart, die breiteren bei der Reife den Kelch sprengend Samen glatt. ⊙ oder ♃. 5—7.

Auf Aeckern, Gras- und Oedland, in Gesträuch und lichten Wäldern, gemein.

Wichtigste Unterarten und Rassen:

a1) Unkraut-Wicke, Vicia angustifolia segetalis. Stengel 10—50 cm lang. Blättchen linealländlich, meist gestutzt. Blumen rot. Reife Früchte kahl, glatt, schwarz, den Kelch sprengend. So besonders unter Getreide und zwischen Gesträuch. Kommt selten weissblühend vor.

a2) Futter-Wicke, Vicia angustifolia sativa. Stengel ziemlich aufrecht, 30 bis 90 cm lang. Blättchen verkehrteiförmig bis länglich linealisch, ausgerandet oder gestutzt. Fahne blau, Flügel rot. Reife Früchte behaart, etwas uneben, braun, den Kelch sprengend. ⊙ (Vicia sativa). — Ist die am meisten gebaute Wicke, nimmt in Ostpreussen 2% des Ackerlandes ein, in Westpreussen und Posen, sowie in der Rheinprovinz, Lothringen, der Pfalz, Baden, Württemberg, Hohenzollern und Schwaben mehr als 1%, im übrigen weniger. Nicht selten einzeln verschleppt. S. 33.

b) Bobart-Wicke, Vicia angustifolia Bobärtii[1]). Stengel ausgebreitet oder klimmend, 8 bis 30 cm lang. Blätter mit oder ohne Ranken. Blättchen der oberen Blätter meist linealisch, gestutzt, zuweilen spitz. Blumen rot. Reife Früchte kahl, schwarz, schmal, den Kelch nicht sprengend. So besonders auf Grasland.

c) Herzblatt-Wicke, Vicia angustifolia cordata. Blätter meist siebenpaarig. Blättchen lineal-keilig, tief ausgerandet, fast zweilappig (Vicia cordata). So nur selten aus Südeuropa eingeschleppt.

28. **Grossblumige Wicke**, Vicia grandiflora.

Stengel am Grunde behaart. Blätter vier- bis siebenpaarig, rankend. Blättchen gestutzt oder ausgerandet, stachelspitzig. Blüten-

[1]) Von Forster nach dem schottischen Botaniker James Bobart benannt, welcher im 17. Jahrhundert lebte.

stiele ein- oder zweiblütig. Blumen reichlich 3 cm lang. Kelchzähne gleich. Krone gelblichweiss oder bräunlich gezeichnet. Fahne kahl. Früchte kahl oder sehr kurzhaarig. Samen glatt, die Nabelfurche ungefähr zwei Drittel der Peripherie einnehmend. ⊙. 5—6. (Vicia sordida).

Südosteuropäische Art; neuerdings an mehreren Orten einzeln eingeschleppt.

29. **Zwerg-Wicke**, Vicia lathyroides.

Taf. 15: a) Pflanze, wenig verkl.; b) Nebenblätter, Blatt und Frucht in nat. Gr.; c) Nebenblätter, vergr.; d) die letzten Blättchen eines unteren Blattes in nat. Gr.; e) Blüte in nat. Gr. und vergr.; f) Kelch in nat. Gr. und vergr.; g—k) Blütenteile, vergr.; l) Frucht in nat. Gr.; m) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel ausgebreitet und aufstrebend, 2 bis 16 cm lang, behaart. Blätter ein- bis dreipaarig, mit kleiner einfacher Ranke oder Stachelspitze. Blättchen verkehrteiförmig, an stärkeren Exemplaren die der oberen Blätter lineallänglich, alle stachelspitzig. Blütenstiele sehr kurz, einblütig. Blüten ungefähr 7 mm lang. Kelchzähne gleich. Blumen rot oder blaurot. Fahne kahl. Früchte kahl, grün oder braun. Samen knotig rauh. ⊙. 4—5.

Auf kurzrasigem Grasland nicht selten.

30. **Wander-Wicke**, Vicia peregrina[1]).

Stengel dünn, aufrecht oder niederliegend, angedrückt behaart. Blätter drei- bis fünfpaarig. Blättchen meist schmal linealisch. Blütenstiele kurz, einblütig. Die oberen Kelchzähne etwas kürzer als die unteren und zusammenneigend. Blumen blaurot. Fahne kahl. Früchte behaart. Samen undeutlich kantig, marmoriert. ⊙. 5—6.

[1]) Peregrinus, fremd, das Stammwort des deutschen Pilger.

Pflanze der Mittelmeerländer; neuerdings mehrmals in der Nähe von Mühlen eingeschleppt gefunden.

Zweifelhafte Formen.

Die beiden Mans-Wicken (Vicia narbonensis und serratifolia) werden von vielen für Formen einer Art gehalten.

Von den Unterarten der Schmalblättrigen Wicke wird namentlich Vicia cordata von manchen für eine besondere Art gehalten.

2. Erbsen[1]), Pisum[2]).

Alle neun Staubfäden gleich weit verwachsen. Mit Pisum vereinigt ist hier die Gattung Láthyrus, zu welcher schon seit mehreren Jahrzehnten allgemein die frühere Gattung Órobus eingezogen worden ist. Von einigen wurden auch Aphaca Nissólia und Clýmenum als besondere Gattungen aufgestellt.

1. Blätter in eine Ranke auslaufend 2
„ ohne Ranke 17
2. Blättchen fehlen in der Regel, nur grosse Nebenblätter am Grunde der Ranken . . . . . *3. P. aphaca.*
„ ausgebildet, höchstens an den untersten Stielen fehlend 3
3. Blätter mehrpaarig 4
„ in der Regel einpaarig, höchstens die obersten 2- oder 3-paarig 8
4. Griffel oben gekielt, unten breiter, der Länge nach ausgekehlt *1. P. sativum.*
„ „ flach, unten höchstens teilweise flach ausgekehlt, mit einer Haarleiste 5

[1]) Erbse ist aus dem gr. Namen der Kicher, erebinthós, und dieser aus dem Namen der Ervenlinse, órobos, entstanden. Der gr. Name der Erbse war pisós.

[2]) Römischer Name der Erbse, aus dem gr. stammend.

5. Stengel kantig, aber ohne Flügelränder . . . 2. *P. maritimum.*
„ geflügelt 6
6. Nebenblätter reichlich so gross wie die Blättchen 5. *P. Klingraefflianum.*
„ klein 7
7. Fahne am Grunde schwielig verdickt . . . . 7. *P. clymenum.*
„ „ „ nicht schwielig, vgl. auch § 10 6. *P. palustre.*
8. Stengel kantig, aber ohne Flügelränder 9
„ geflügelt 10
9. Blumen gelb, Blätter behaart . . . . . 4. *P. pratense.*
„ rot, Blätter kahl . . . . . 18. *P. tuberosum.*
10. Nach der Fruchtreife absterbend, Blütenstiele ein- oder zweiblütig . . . 11
„ „ „ „ „ zwei- oder dreiblütig 13. *P. odoratum.*
Ausdauernd, Blütenstände traubig 14
„ Blütenstiele zweiblütig. Schwache Exemplare von *palustre.* S. § 7.
11. Blumen gelb . . . . . 16. *P. florum.*
„ weiss, rot oder blau 12
12. Früchte behaart . . . . . 17. *P. hirsutum.*
„ kahl 13
13. Oberer Rand der Frucht konvex . . . . . 14. *P. lathyrus.*
„ „ „ „ gerade . . . . . 15. *P. rubrum.*
14. Flügel der Blattstiele ebenso breit wie die des Stengels . . 15
„ „ „ beträchtlich schmäler als die des Stengels 16
15. Samen stark höckerig, rauh . . . . . 12. *P. latifolium.*
„ feingrubig, glatt . . . . . *P. du platyphyllum.*
16. Blätter sämtlich einpaarig, grasgrün . . . . 11. *P. silvestre.*
Obere Blätter meist zwei- oder dreipaarig, graugrün 10. *P. heterophyllum.*
17. Ohne Blättchen . . . . . 9. *P. Nissolium.*
Mit ausgebildeten Blättchen 18
18. Blätter einpaarig . . . . . 8. *P. inconspicuum.*
„ mehrpaarig 19
19. Stengel deutlich flügelrandig. Blätter zwei- bis vierpaarig 19. *P. montanum.*
„ höchstens oben schmal geflügelt 20

20. Blätter in der Regel fünf- oder sechspaarig. Blumen rot. *20. P. nigrum.*
„ zwei- bis fünfpaarig 21
21. Blumen gelb. Blätter drei- bis fünfpaarig . . . *21. P. luteum.*
„ rot, bläulich oder weisslich. Blätter zwei bis vierpaarig 22
22. Blättchen elförmig, lang zugespitzt . . . . . *22. P. vernum.*
„ schmal, linealisch oder lineallanzettlich 23
23. Blumen violett . . . . . *24. P. ensifolium.*
„ weiss oder weisslich. Wurzelfasern keulenförmig. *23. P. pannonicum.*

1. Untergattung. **Echte Erbsen,** Eupisum.

Griffel nicht gedreht, im Querschnitt dreieckig, unten ausgekehlt, oben gekielt und gegen die Spitze bärtig.

1. **Erbse,** Pisum sativum.

Bis 1,5 m hoch klimmend. Nebenblätter gross, verkehrteiförmig mit halbpfeilförmigem, gezähntem Grunde. Blätter meist zweipaarig, rankend. ☉. 5—7. Hauptrassen:

a) Graue Erbse, Pisum sativum arvense. Blütenstiele ein- oder zweiblütig. Blumen bunt, Fahne violett, Flügel rot, Schiffchen weiss. Samen kantig, grau mit dunkleren Flecken. (Pisum arvense; Felderbse, Ackererbse.) S. 41.

b) Gartenerbse, Pisum sativum hortense. Blütenstiele meist ein- oder zweiblütig. Blumen in der Regel weiss. Samen kugelig, glatt, grün oder gelb. — (Pisum sativum; Schoten). — Zerfällt in zahlreiche Rassen. Bemerkenswert ist die Zuckererbse durch grosse, in unreifem Zustande essbare Hülsen, die Markerbse durch schrumpfig-faltige Samen.

Ferner giebt es niedrige, kaum klimmende Rassen und Formen mit reichblütigen Blütenstielen.

Die graue Erbse ist eine alte Kulturpflanze unbekannter, wahrscheinlich morgenländischer Herkunft, wächst jetzt in Südeuropa und bei uns stellenweise in Oberbayern (Garmisch) wild, findet sich im ganzen Gebiet nicht selten einzeln zwischen anderen Kulturpflanzen

oder an Wegen. Das Hauptkulturgebiet dieser alten Rasse ist Ostpreussen.

Die Gartenerbsen sind im Laufe des Mittelalters und der Neuzeit gezüchtet. Einzelne verwilderte Pflanzen trifft man hin und wieder auf Schutt, an Wegen und auf Aeckern.

Insgesamt dient in Deutschland 1,25% des Acker- und Gartenlandes dem Erbsenbau, in Ost- und Westpreussen und den Regierungsbezirken Bromberg und Stralsund übersteigt das Verhältnis 3%, während dagegen in Süddeutschland viel weniger Erbsenfelder getroffen werden. Die Erbsen und die Vicebohnen sind gegenwärtig die einzigen Hülsenfrüchte, welche durch das ganze Reich eine hervorragende Rolle in der menschlichen Nahrung spielen.

Der Erbsenwurm ist eine Käferlarve (Bruchus pisi).

2. Untergattung. **Wilde Erbsen,** Lathyraster [1]).

Griffel nicht gedreht, im Querschnitt rundlich, oben flach. Blätter in eine Ranke oder eine grannenähnliche (bei inconspicuum nur kurze) Spitze auslaufend. Döll rechnete diese Arten zu Orobus, die meisten anderen Botaniker zu Lathyrus.

2. **Strand-Erbse,** Pisum maritimum [2]).

Stengel nicht geflügelt. Nebenblätter gross, ungefähr dreieckig-spiessförmig. Blätter vier- bis sechspaarig, oft mit wechselständigen Blättchen, rankend (kommt ausnahmsweise mit einpaarigen Blättern vor). Blütenstände sechs- bis fünfzehnblütig. Blumen rotbunt. Griffel oben bärtig, unten

---

[1]) Die Endung aster (astra, astrum) bedeutet unecht, falsch.

[2]) Mare, Meer.

etwas ausgekehlt. Früchte sechs- bis zehnsamig. 2|. 6—8. (Seeschoten).

Auf Dünen und sandigem Strande der Nord- und Ostsee zerstreut.

3. Graue Erbse, Pisum sativum arvense. a) Oberer Teil der Pflanze, verkl.; b) Blüte, verkl.; c) Kelch in nat. Gr.; d bis f) Kronblätter in nat. Gr.; g) Staubgefässe in nat. Gr.; h) Griffel, vergr.; i) Frucht verkl.; k) dieselbe geöffnet, verkl.; l) Samen, verkl.

3. **Schlangen-Erbse,** Pisum aphaca. S. 43.

Stengel nicht geflügelt. Nebenblätter gross, dreieckig oder eiförmig mit spiess- oder pfeilförmigem Grunde. Blättchen fehlen, Blattstiel rankend. Blütenstiele lang, ein- oder zweiblütig. Blumen gelb. Griffel gegen die Spitze etwas verdickt und oben behaart. ☉. 6—7.

Ackerunkraut, auch auf Oedland; in Süd- und Mitteldeutschland auf kalkigem Boden nicht selten, in Schlesien und Norddeutschland nur selten einzeln eingeschleppt.

4. **Wiesen-Erbse,** Pisum pratense [1]).

Taf. 16: a) Triebspitze, verkl.; b) Blüte, vergr.; c) Längsschnitt durch dieselbe; d—f) die Kronblätter, vergr.; g) Staubgefässe und Griffel, vergr.; h) Staubbeutel, vergr.; i) Griffel (die Behaarung unter der Spitze ist undeutlich ausgefallen); k) Früchte in nat. Gr.; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel nicht geflügelt. Nebenblätter lanzettlich, pfeilförmig. Blätter einpaarig, rankend. Blättchen lanzettlich, mehr oder weniger behaart. Blütenstiele lang, mehrblütig. Blumen gelb. Griffel unter der Spitze oben bärtig. ♃. 6—8.

Auf Grasland aller Art und in Gesträuch verbreitet und häufig.

---

[1]) Pratum, Wiese.

4. Schlangen-Erbse, Pisum aphaca.
a) Pflanze, verkl.; b) Frucht, verkl.

5. **Klinggräff-Erbse,** Pisum Klinggraeffianum [1]).

Stengel geflügelt. Nebenblätter gross, breit, eiförmig, halbpfeilförmig oder halbspiessförmig. Blätter drei- bis fünfpaarig, rankend. Blättchen länglich eiförmig, stumpf, stachelspitzig. Blütenstiele kürzer als ihr Tragblatt, mehrblütig. Blumen trüb dunkelrot. 2|. 5—6. (Lathyrus pisiformis.)

In Wäldern und Gesträuch; nur in Ostpreussen (zwischen Commusin und Terten, Kreis Neidenburg) und Westpreussen (Kreis Marienwerder, auf beiden Weichselufern). Neuerdings eingeschleppt bei Berlin gefunden.

6. **Sumpf-Erbse,** Pisum palustre [2]).

Stengel geflügelt. Nebenblätter klein, halbpfeilförmig. Blätter zwei- oder dreipaarig, rankend, die unteren manchmal einpaarig. Blättchen lanzettlich bis linealisch. Blütenstiele ein- bis fünfblütig. Blumen rotblau. Griffel etwas flach, die vordere Hälfte oben behaart. Samen glatt. 2|. 5—8.

Auf feuchten und nassen Wiesen und im Röhricht nicht selten. Zum Anbau als Wiesenpflanze empfohlen, aber bis jetzt kaum im Handel.

[1]) Nach dem westpreussischen Botaniker Carl Julius v. Klinggräff, geb. 23. 4. 1809, gest. 26. 3. 1879 auf Paleschken bei Nikolaiken; derselbe beschrieb diese Art zuerst in Deutschland als Lathyrus mutabilis, welcher Name aber einer fremden Art zukommt.

[2]) Palus, Sumpf.

7. **Haken-Erbse,** Pisum clýmenum.

Stengel geflügelt, 20—100 cm lang. Unterste Blattstiele blattähnlich breit, ohne Blättchen. Obere Blätter zwei- bis vierpaarig, rankend. Blättchen oft wechselständig, länglich eiförmig bis linealisch, stachelspitzig. Blütenstiele ein- bis fünfblütig. Blumen rot und blau. Fahne am Grunde mit zwei schwieligen Höckern. Griffel unter der Spitze verbreitert, dann plötzlich in eine hakenförmige Spitze verjüngt. ☉. 6.

Südeuropäische Art, zuweilen in Gärten; einzeln eingeschleppt gefunden.

8. **Krümper-Erbse,** Pisum inconspícuum [1]).

Stengel 10—30 cm hoch, aufrecht, kahl, nicht geflügelt. Blätter einpaarig, ohne Ranke. Blütenstiele kurz, einblütig. Blumen sehr klein, lila, geadert. Früchte netzaderig, meist mehr oder weniger behaart, Samen glatt. ☉. 7—8. (Lathyrus inconspicuus, erectus und staus.)

Südeuropäisches Unkraut, selten einzeln eingeschleppt.

9. **Nissol-Erbse,** Pisum Nissólium [2]).

Stengel 30—60 cm hoch, aufrecht, nicht geflügelt. Blattstiele grasblattähnlich, ohne Blättchen und ohne Ranke. Blütenstiele lang, ein- oder zweiblütig. Blumen rot. Früchte behaart oder kahl (gramineum). Samen warzig. ☉. 5—7.

Ackerunkraut. Sehr zerstreut durch Süd- und

---

[1]) Inconspicuus, unansehnlich.

[2]) Von Tournefort als besondere Gattung (Nissolia) nach dem Arzt und Botaniker G. Nissole benannt, welcher im 17. Jahrhundert in Montpellier lebte.

Mitteldeutschland, im Elbthal bis in den Kreis Osterburg hinab, einzeln noch bei Danzig gefunden.

3. Untergattung. **Kichererbsen** (Platterbsen), Láthyrus [1]).

Griffel 90 Grad um seine Längsaxe gedreht, manchmal auch Staubgefässe und Schiffchen gedreht. Nebenblätter klein, halbpfeilförmig. Blätter meist einpaarig, immer rankend.

a) Stengel und Blattstiele geflügelt. Blütenstände mehrblütig traubig. Früchte kahl. 2|.

10. **Verschiedenblättrige Platterbse,** Pisum heterophyllum [2]). S. 47.

Graugrün. Stengel 1 bis 3 m lang. Obere Blätter meist zwei- oder dreipaarig, selten alle einpaarig. Blättchen lanzettlich. Die unteren Kelchzähne durch spitze Buchten getrennt. Blumen ansehnlich, hellrot. Samen knotig rauh, Nabelfurche fast ein Drittel der Peripherie einnehmend. 7—8.

In Gesträuch, selten. Am bayrischen Walde, auf dem schwäbischen Jura und in dessen Nachbarschaft, im südöstlichen Baden, am Zobtengebirge in Schlesien, bei Bromberg (Thiles Höhe bei Crone), in Thüringen, am Harz und dessen Vorhügeln. Auch Gartenpflanze.

[1]) Gr. láthyros, Name der Kichererbse.

[2]) Gr. héteros, anders, fyllon, Blatt.

5. Verschiedenblättrige Platterbse, Pisum heterophyllum. a) Triebspitze, verkl.; b bis e) Blütenteile, verkl.

11. **Wilde Platterbse,** Pisum silvestre [1]).

Grasgrün. Stengel 1 bis 2 m lang. Flügel der Blattstiele beträchtlich schmäler als die des Stengels. Blätter einpaarig. Blättchen länglich lanzettlich bis lineallanzettlich, stachelspitzig oder zugespitzt. Die unteren Kelchzähne durch stumpfe Buchten getrennt. Blumen hellgrünrot. Samen flach runzelig, schwarzbraun. 6—8.

In Wäldern und Gesträuch, auch auf Grasland, nicht selten. Neuerdings als Futterpflanze empfohlen, weil sie mit sehr dürrem Boden vorlieb nimmt.

12. **Wolfs-Erbse,** Pisum latifólium [2]). S. 49.

Stengel und Blattstiele breit geflügelt. Blätter einpaarig. Blättchen länglich verkehrteiförmig. Blütenstiele beträchtlich länger als die Blätter. Untere Kelchzähne durch stumpfe Buchten getrennt. Blumen ansehnlich, rosenrot. Samen stark höckerig rauh, zu einem Drittel von der Nabelfurche umzogen. 7—8. (Winterwicke.)

Zierpflanze aus Südeuropa. Im Laufe der letzten 100 Jahre in den süd- und mitteldeutschen Berglandschaften an manchen Stellen verwildert beobachtet.

---

[1]) Silvester, wild.

[2]) Latus, breit, folium, Blatt.

6. Wolfs-Erbse, Pisum latifolium. a) Triebspitze, verkl.; b—e) Blütenteile, verkl.

b) Stengel und Blattstiele geflügelt. Blätter einpaarig. Blütenstiele zwei- oder dreiblütig.

13. **Spanische Wicke,** Pisum odoratum [1]).

Stengel 1 bis 2 m lang. Blättchen stumpf. Blumen ansehnlich, an der typischen Form rot, wohlriechend. Früchte behaart.

Stammt aus dem Mittelmeergebiet, wird in mehr als 100 Formen in Gärten gezogen. Wurde einzeln verwildert gefunden (Forsthof bei Nürnberg).

c) Stengel und Blattstiele geflügelt. Blätter einpaarig. Blütenstiele ein- oder zweiblütig. Nach der Blüte absterbende Arten.

14. **Kichererbse,** Pisum láthyrus.

Stengel 15 bis 45 cm lang, kahl. Blütenstiele etwas kürzer als die Blätter, einblütig. Blumen bläulich, rötlich oder weiss. Früchte kahl, gekrümmt, an der oberen Naht doppelt flügelrandig. Samenkantig, glatt, grünlichweiss. ⊙. 6—7. (Lathyrus sativus; Spanische Erbse, Platterbse, Kecher, Kickerling.)

Alte Kulturpflanze. Im Elsass, der Pfalz und Baden felderweise zur Speise, seltener in Württemberg, Nordbayern und Mitteldeutschland, und hier meist im Mengfutter, gebaut. Im Gebiete des Anbaus nicht selten verwildert, ausserdem zuweilen verschleppt.

15. **Rote Kichererbse,** Pisum rubrum [2]).

Stengel 20 bis 90 cm lang, kahl. Blütenstiele kürzer als die Blätter, einblütig. Blumen rot.

[1]) Odoratus, wohlriechend.

[2]) Ruber, rot.

Früchte kahl, gerade, an der oberen Naht gefurcht und undeutlich doppelt flügelrandig. Samen kantig, glatt, braun oder grau mit schwarzen Adern. ☉. 6—7. (Lathyrus cicera.)

Südeuropäisches Ackerunkraut. Neuerdings selten einzeln eingeschleppt.

16. **Gelbe Kichererbse,** Pisum flavum [1]).

Stengel 50 bis 150 cm lang, kahl. Blütenstiele ein- bis dreiblütig. Blumen gelb. Früchte kahl, an der oberen Naht gefurcht. Samen kantig, rauh, braun. ☉. 6—7. (Lathyrus ánnuus.)

Südeuropäisches Getreideunkraut. Selten einzeln eingeschleppt.

17. **Behaarte Kichererbse,** Pisum hirsutum [2]).

Taf. 17: a) Oberer Teil des Stengels in nat. Gr.; b u. c) Blüten, vergr.; d) Kelch, vergr.; e—h) Blütenteile, vergr.; i) Fruchtknoten, vergr.; k) Frucht in nat. Gr.; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel 30 bis 100 cm lang. Blütenstiele länger als die Blätter, ein- bis dreiblütig. Blumen blaurot. Früchte behaart. Samen rundlich, warzig, braun. ☉ und ☉. 6—9.

Ackerunkraut. Zerstreut durch Südwestdeutschland bis in den schwäbischen Jura und die Eifel,

[1]) Flavus, gelb.

[2]) Hirsutus, behaart.

sehr zerstreut durch das Maingebiet, selten in Thüringen und Schlesien, weiterhin nur einzeln verschleppt.

d) Stengel kantig, aber nicht geflügelt. Blütenstände traubig. 24.

18. **Knollen-Erbse**, Pisum tuberosum[1]). S. 53.

Wurzeln mit haselnussgrossen, essbaren Knollen. Wuchs niedrig. Pflanze kahl. Blätter einpaarig. Blumen leuchtend hellrot, etwas wohlriechend. 6—8. (Lathyrus tuberosus, — aber Orobus tuberosus ist Pisum montanum —; Erdnuss.)

Ackerunkraut, besonders unter Hackfrüchten, auf Oedland, an Wegen. In Süd- und Mitteldeutschland nicht selten, in den Küstenländern unbeständig, streckenweise fehlend.

4. Untergattung. **Walderbsen**, Orobus.

Griffel nicht gedreht, im Querschnitt rundlich oder elliptisch, an der Spitze behaart. Blätter zwei- oder mehrpaarig, ohne Ranken.

19. **Bergerbse**, Pisum montanum[2]).

Taf. 18: a) Trieb, verkl.; b) Wurzelstock, verkl.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch in nat. Gr.; e—g) die Kronblätter in nat. Gr.; h) Staubgefässe und Griffel in nat. Gr.; i) Frucht in nat. Gr.; k) Samen in nat. Gr. und vergr.; l) Samen durchschnitten, vergr.

[1]) Tuber, Geschwulst, übertragen Trüffel.

[2]) Mons, Berg.

7. Knollen-Erbse, Pisum tuberosum. a) Wurzelstock und Triebstücke, verkl.; b—e) Blütenteile in nat. Gr.; f) Staubgefäss, stark vergr.; g und h) Griffelspitze von innen und aussen, stark vergr.

Wurzelstock stellenweise knollig verdickt. Stengel geflügelt, aufstrebend, 15 bis 40 cm lang. Blätter zweipaarig. Blättchen länglich bis linealisch. Blütenstände traubig. Blumen blaurot, selten weiss. 4—8. (Orobus tuberosus, Lathyrus macrorrhizus, L. montanus, unter welch letzterem Namen aber von Wimmer und anderen Pisum luteum verstanden wird.)

In Wäldern und Gesträuch verbreitet und häufig, seltener auf Gras- und Heideland.

No. 20—24 haben ungeflügelte Stengel.

20. **Schwarze Walderbse**, Pisum nigrum [1]).

Stengel aufrecht, 40 bis 80 cm hoch, verzweigt. Blätter meist fünf- oder sechspaarig. Blättchen blaugrün, elliptisch, an den untersten Blättern zuweilen linealisch, stachelspitzig. Blütenstände wenig länger als die Blätter. Blumen anfangs rot, zuletzt blau, selten weiss. Beim Trocknen wird die Pflanze in der Regel schwarz. 5—7.

In Wäldern nicht selten, gegen Nordwesten mehr zerstreut, im Bremischen, Oldenburg und Ostfriesland fehlend.

21. **Gelbe Walderbse**, Pisum lúteum.

Stengel einfach, 30 bis 70 cm hoch. Blätter meist vierpaarig, Blättchen elliptisch, auf der Unter-

[1]) Niger, schwarz.

seite blaugrün. Blütenstände vielblütig. Die oberen Kelchzähne in der Regel kürzer als die unteren. Blumen gelb. 5—7. (Auch für diese Art kommt der Name L. montanus vor.)

Rassen:

a) Westliche gelbe Walderbse, Pisum luteum occidentale. Stengel 20—60 cm hoch, mehr oder weniger beharrt. Blättchen spitz, unterseits meist behaart. Kelche meist wollig weichhaarig, die oberen Zähne viel kürzer als die unteren. (Lathyrus occidentalis.)

Grasland der bayrischen Alpen bis 2100 m; im Allgäu nicht selten, ostwärts zerstreut

b) Glatte gelbe Walderbse, Pisum luteum laevigatum[1]). 50—70 cm hoch kahl. Obere Kelchzähne sehr kurz, stumpf, die unteren zugespitzt. (Lathyrus laevigatus, L. luteus.)

In lichten Wäldern, nur im Kreise Insterburg (Eichwalde, Brödlauken).

22. **Frühlings-Walderbse,** Pisum vernum[2]).

Taf. 19: a) Pflanze, verkl.; b und c) Blüten in nat. Gr.; d) Kelch in nat. Gr.; e—g) die Kronblätter in nat. Gr.; h) Staubgefässe und Griffel in nat. Gr. und vergr. (die Behaarung an der Spitze des Griffels ist nicht dargestellt); i) Frucht in nat. Gr.; k) dieselbe geöffnet; l) Samen, vergr.

[1]) Laevigatus, geglättet.

[2]) Ver, Frühling.

Stengel 10 bis 40 cm hoch, ziemlich einfach. Blätter zwei- bis vierpaarig. Blättchen grasgrün, ziemlich gross, eiförmig, zugespitzt, entfalten sich erst am Ende der Blütezeit. Blütenstände kaum so lang wie die Blätter. Blumen rot und blau, selten weiss. 4—5. (Ziegenraute).

In Wäldern nicht selten, gegen Nordwesten abnehmend, in Nordschleswig und dem nordwestdeutschen Tieflande fehlend.

23. **Ungarische Walderbse,** Pisum pannónicum.

Wurzelfasern verdickt. Stengel aufstrebend oder aufrecht, ungefähr 30 cm lang. Blätter zwei- oder dreipaarig. Blättchen linealisch oder lineallanzettlich, zugespitzt, kahl. Obere Nebenblätter mit der Spitze oft über das unterste Blättchenpaar hinausragend, die unteren kürzer. Blumen weiss oder gelblichweiss, die Fahne hellrot überlaufen. 5. (Lathyrus pannonicus, Orobus albus.)

Gras- und Heideland. Am Hirschauer Berge bei Tübingen.

24. **Schwertblättrige Walderbse,** Pisum ensifólium[1]).

Der vorigen ähnlich. Wurzelfasern nicht verdickt. Blätter meist zweipaarig. Nebenblätter ungefähr bis an die untersten Blättchen reichend. Blumen violett. 5—6. (Orobus alpestris.)

Wälder, auf dem schwäbischen Jura, selten (Hundsrück und Zellerhorn, Oberamt Balingen).

[1]) Ensis, Schwert.

Zweifelhafte Form.

Breitblättrige Platterbse, Pisum dúbium platyphyllum [1]).

Gehört zu den Kichererbsen mit geflügelten Stengeln und Blattstielen, traubigen Blütenständen und kahlen Früchten. — Grasgrün. Stengel 1 bis 2 m lang. Flügel der Blattstiele ungefähr ebenso breit wie die des Stengels. Blätter einpaarig. Blättchen länglich oder länglich-lanzettlich, stumpflich oder stachelspitzig. Die unteren Kelchzähne durch stumpfe Buchten getrennt. Blumen rot und violett, das Schiffchen gelblich. Samen feingrubig, aschgrau, ungefähr zur Hälfte von der Nabelfurche umzogen. ♃. 7—8. (Lathyrus platypbyllus, Lathyrus silvester b. platyphyllus.)

In Wäldern. Im Flachlande östlich der Oder von Breslau nordwärts sehr zerstreut, jedoch auch westwärts bis Osnabrück gemeldet. — Ist wahrscheinlich eine durch Bastarde mit Pisum silvestre verbundene und zuweilen mit Formen der letzteren verwechselte Art

B. **Süssholz-Verwandtschaft,** Siliquastrae [2]) oder Galégeae.

Die Keimblätter entfalten sich über der Erde. Laubblätter gefiedert. Kelch meist glockig. Ein Staubfaden frei, selten zur Hälfte mit den übrigen verwachsen. Früchte in der Regel zweiklappig aufspringend, nicht selten mehr oder weniger vollständig längsgeteilt. — Von fremden Kulturpflanzen unsres Gebiets gehört hierher die Liane Wistária chinensis, von den Gärtnern Glycine oder Glycinia genannt, mit schönen himmelblauen Blumen. Von ausländischen Kulturpflanzen sind die Indigopflanzen (Indigófera) zu nennen.

[1]) Gr. platys, flach und breit.

[2]) Siliqua, Schote, weil durch beginnende Längstellung die Hülsen in dieser Reihe schotenähnlich werden.

3. Geissrauten, Galega.

Blätter unpaarig gefiedert. Die beiden Blätter des Schiffchens zusammengewachsen. Oberer Staubfaden zur Hälfte mit den übrigen verwachsen. Griffel kahl. Früchte hülsenartig mit unregelmässig längsgestreiften, unebenen Klappen.

Geissraute, Galega officinalis[1]).

Taf. 20, Fig. 1: a) Triebspitze, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch in nat. Gr. und vergr.; e—g) die Kronblätter in nat. Gr.; h) Staubgefässe und Griffel, vergr.; i) Griffel, vergr.; k) Frucht in nat. Gr.; l) dieselbe geöffnet; m) Querschnitt durch die Frucht; n) Samen in nat. Gr. und durchschnitten vergrössert.

Stengel 50 bis 150 cm hoch, kahl. Blätter mit 9 bis 17 stachelspitzigen Blättchen. Blütenstände traubig. Blumen weisslich, die Fahne lila. 4. 6—8.

Veraltete Heilpflanze aus den Alpen; jetzt ziemlich selten in Gärten. An einigen Orten in alten Gärten und an Zäunen verwildert.

4. Süsshölzer, Glycyrrhiza[2]).

Blätter unpaarig gefiedert, meist drüsenhaarig. Oberer Staubfaden frei oder einseitig an die von den übrigen gebildete Röhre angewachsen. Staubbeutelfächer an der Spitze zusammenfliessend.

[1]) Officina, Apotheke.

[2]) Gr. glykys, süss, rhiza, Wurzel. Im Mittelalter wurde der Name lateinisch zu Liquiritia, deutsch Lakritzen, verändert.

Früchte kurz, mehrsamig, ungefächert, kaum aufspringend.

Süssholz, Glycyrrhiza glabra[1]).

Wurzeln gelb, ungefähr fingerdick. Stengel aufrecht. Blättchen unterseits drüsig klebrig. Blütenstände traubig, kürzer als ihr Tragblatt. Blumen lila mit weisser Fahne. Früchte kahl. 2|. 7—8.

Kulturpflanze aus Südeuropa, in Franken stellenweise felderweise. — Der aus der Wurzel („Süssholz") gewonnene Saft (Succus liquiritiae, Lakritzen) bildet in Mischung mit Salmiak (Ammonium chloratum) sowohl in Lösung als auch in Pastillenform ein altes, immer noch geschätztes schleimlösendes Heilmittel, öfter noch wird er zur Geschmacksverbesserung (als „corrigens") andren Arzneien zugesetzt.

5. **Robinien,** Robínia[2]).

Blätter unpaarig gefiedert, drüsenlos. Schiffchen verwachsenblättrig. Oberer Staubfaden frei. Griffel bärtig. Früchte hülsenartig, flach. ħ. — Hierher gehört ausserdem die kultivierte Rob. viscosa mit klebrigen Zweigen.

1. **Akazie**[3]), Robinia pseudacácia[3]).

Dorniger Baum mit vielen Wurzelausschlägen. Blätter in der Regel unpaarig gefiedert. Blüten-

[1]) Glaber, kahl.

[2]) Von Linné nach Vespasien Robin benannt, welcher im 17. Jahrhundert R. psoudacacia in Europa einführte.

[3]) Gr. pseúdo-, falsch. Da in Deutschland keine Art der Gattung Acacia im Freien wächst, wird sich die Anwendung des Namens Akazie auf Robinia schwerlich ausrotten lassen. In der Forstwirtschaft und im Holzhandel ist die ursprünglich falsche Benennung schon Regel geworden.

stände traubig, hängend. Blumen weiss, selten rötlich, stark riechend. Hülsen kahl. 5—6.

Forstbaum amerikanischer Herkunft. An sandigen und steinigen Abhängen, sowie auf Thalsand und Kies in Süddeutschland und dem Gebiete des Mittelrheins und seiner Nebenflüsse in grösseren Beständen, in Norddeutschland mehr einzeln und zerstreut. Wird spät grün, leidet auch in den mildesten Gegenden zuweilen unter Maifrösten, reift aber noch an der Ostsee keimfähige Samen und sät sich selbst aus.

2. **Borsten-Robinie**, Robinia hispida [1]).

Meist strauchig, zuweilen nur halbmeterhoch. Junge Zweige dicht abstehend behaart. Blumen rot. Früchte abstehend behaart.

Zierstrauch, nur selten innerhalb von Anlagen verwildert.

6. Erbsensträucher, Caragana [2]).

Blätter paarig gefiedert, drüsenlos. Schliffchen verwachsenblättrig. Oberer Staubfaden frei. Griffel kahl. ħ.

1. **Grosser Erbsenstrauch,** Caragana arborescens [3]).

Bis 4,5 m hoch. Blätter vier- bis sechspaarig, nebst den Nebenblättern gewöhnlich nicht stachlich. Blütenstände sitzend doldig. Blumen gelb. 5. (Robinia caragana.)

Zierstrauch sibirischer Herkunft; in Anlagen, Gärten, Hecken sehr verbreitet.

---

[1]) Hispidus, borstig.

[2]) Tatarischer Name.

[3]) Arbor, Baum, also „baumartig werdend“.

2. **Kleiner Erbsenstrauch,** Caragana frutescens[1]).

Bis 2,5 m hoch. Blätter zweipaarig. Blattstiel, Stachelspitzen der Blättchen und meistens besonders die Nebenblätter stechend. Blüten einzeln. Blumen gelb. 5—6. (C. frutex.)

Zierstrauch südrussischer Herkunft. Bei Oderberg (Waldschenke) verwildert angegeben.

7. Blasensträucher, Colútea.

Blätter unpaarig gefiedert, drüsenlos. Fahne am Grunde mit zwei Höckern. Schiffchen verwachsenblättrig. Oberer Staubfaden frei. Früchte dünnhäutig, aufgeblasen. ħ.

1. Blasenstrauch, Colutea arborescens.

Taf. 20, Fig. 2: a) Zweigspitze, verkl.; b) Frucht, verkl.

1 bis 5 m hoch. Blütenstände traubig. Blumen gelb. Früchte geschlossen. 5—7, zuweilen einzeln 10. (Linsenbaum, wilde Sennesblätter, Knallschote.)

In Niederwäldern und Gesträuchen des Hügellandes im Oberelsass und in Baden von Basel bis zum Kaiserstuhl nicht selten. Als Zierstrauch durch das ganze Reich verbreitet, selten einzeln an Böschungen und in Gesträuch verwildert. Veraltetes Surrogat der Sennesblätter (Folia Sennae Germanicae).

[1]) Frutex, Strauch.

2. Morgenländischer Blasenstrauch, Colutea orientalis.

1 bis 2 m hoch. Blumen rotgelb. Früchte an der Spitze klaffend. 5—6. (C. cruenta.)

Ziersträuch. Stellenweise in Hecken und Gesträuch verwildert, in Weinbergen bei Halle schon seit längerer Zeit.

Blasenstrauchbastard, Colutea arborescens + orientalis. Kommt als Ziersträuch vor.

8. Tragante[1]), Astrágalus.

Blätter in der Regel unpaarig gefiedert. Oberer Staubfaden frei. Gewöhnlich ist die eine oder andere Naht der Früchte eingedrückt oder eingeschlagen, wodurch dieselben mehr oder weniger zweifächerig werden. Mit Astragalus vereinigt sind hier die früheren Gattungen Phaca und Oxytropis.

1. Schiffchen stumpf 2
„ unter dem stumpfen Ende mit einer Spitze . . . 14
2. Blüten grundständig . . . . . *16. A. exscapus.*
„ in traubigen Ständen an entwickelten Stengeln . . . 3
3. Früchte einfächerig, Nähte nicht eingeschlagen, Alpenpflanzen 4
„ durch Einschlag der unteren Naht mehr oder weniger zweifächerig 5
4. Stengel einfach, Nebenblätter länglich. . . . . *1. A. frigidus.*
„ ästig, Nebenblätter lineallanzettlich . . . *2. A. alpinus.*
5. Blumen gelb oder weisslich 6
„ blau oder rot 10
6. Reife Früchte behaart (vgl. auch A. falcatus § 9) . *15. A. cicer.*
„ „ kahl 7

[1]) Tragant aus gr. tragácantha, wörtlich Bocksdorn, dem alten Namen der vorderasiatischen Astragalus-Arten, welche Gummi (Tragantgummi) liefern.

7. Früchte gerade . . . . . *11. A. baeticus.*
„ in der Regel mehr oder weniger krumm 8
8. Blumen sehr klein ♂ . . . . . *12. A. hamosus.*
„ ansehnlich ♃ 9
9. Stengel liegend, Früchte immer kahl . . . *13. A. glycyphyllus.*
„ aufrecht, junge Früchte schwarzhaarig *14. A. falcatus.*
10. Schiffchen ungefähr so lang wie die Fahne . . . *6. A. phacinus.*
„ kürzer als die Fahne 11
11. Flügel ausgerandet oder zweispaltig, Alpenpflanze *7. A. australis.*
„ ganzrandig, stumpf, Früchte behaart 12
12. Blätter drei- bis siebenpaarig, Fruchtknoten sitzend *8. A. arenarius.*
„ neun- bis zwölfpaarig 13
13. Fruchtknoten sitzend . . . . . *9. A. onobrychis.*
„ gestielt . . . . . *10. A. danicus.*
14. Stengel aufrecht, Nebenblätter frei . . . . . *3. A. pilosus.*
„ ausgebreitet, Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen 15
15. Blumen violett, Früchte im Kelch gestielt . . *4. A. montanus.*
„ gelblich, Früchte im Kelch sitzend . . *5. A. campester.*

1. Untergattung. **Berglinsen,** Phaca[1]).

Schiffchen vorn stumpf. Hülsen in einen den Kelch überragenden Stiel verjüngt, etwas aufgeblasen, die obere Naht zuweilen etwas eingedrückt, aber kein Ansatz zu einer Scheidewand.

1. **Gletscherlinse,** Astragalus frigidus[2]).

Stengel einfach, 5 bis 25 cm hoch, kahl. Blätter vier- oder fünfpaarig. Blumen gelblich-weiss. ♃. 7—8.

[1]) Gr. fakós, die Linsenpflanze, fakè, die Linsenfrucht.
[2]) Kalt.

Auf Grasland der bayrischen Alpen von 1700 bis 1900 m; im Allgäu häufig, ostwärts mehr zerstreut.

2. **Alpenlinse,** Astragalus alpinus.

Stengel ästig, aufsteigend, 15 bis 45 cm lang, behaart. Blätter neun- oder zehnpaarig. Blumen gelb.. ♃. 7—8. (Phaca alpina, aber nicht Astragalus alpinus der Floren.)

Auf Grasland der bayrischen Alpen von 1500 bis 2000 m zerstreut.

2. Untergattung. **Spitzkiele,** Oxytropis[1]).

Schiffchen vorn unterhalb des stumpfen Endes mit einer geraden Spitze. Früchte durch Einschlag der oberen Naht unvollkommen zweifächerig.

3. **Fahnenwicke,** Astragalus pilosus[2]).

Taf. 21, Fig. 1: a) Triebspitze, verkl.; b) Nebenblätter in nat. Gr.; c) Blättchen in nat. Gr.; d und e) Blüten in nat. Gr.; f) Kelch, vergr.; g—i) die Kronblätter in nat. Gr.; k) Frucht in nat. Gr.; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel aufrecht, 15 bis 30 cm hoch, zottig. Nebenblätter frei. Blumen ockergelb. ♃. 6—7.

Trockenes Grasland und steiniges Oedland. Sehr zerstreut von Posen und dem südlichen Ost- und

---

[1]) Gr. oxys, spitz, trópis, Kiel.

[2]) Haarig.

Westpreussen bis nach Magdeburg und Thüringen, auch bei Ilfeld, im Grabfeld bei Königshofen, bei Kreuznach und an mehreren Stellen im württembergischen Unterland, zerstreut im badischen Bodenseegebiet. Ausserdem zuweilen verschleppt.

4. **Berg-Spitzkiel**, Astragalus montanus.

Stengel ausgebreitet, seidenhaarig. Nebenblätter an den Blattstiel angewachsen. Blumen violett, getrocknet blau. Früchte in einen Stiel von der Länge des Kelches verjüngt. 4. 7—8.

Grasland und steiniges Oedland der bayrischen Alpen von 1600—2600 m häufig.

5. **Feld-Spitzkiel**, Astragalus campester.

Stengel ausgebreitet, behaart. Nebenblätter an den Blattstiel angewachsen. Blumen gelblich. Früchte nicht in einen Stiel verjüngt. 4. 7—8.

Auf der Höhe der Allgäuer Alpen an der österreichischen Grenze.

3. Untergattung. **Bärenschoten**, Euastragalus.

Schiffchen stumpf. Früchte durch Einschlag der unteren Naht halb oder ganz geteilt. Diese Untergattung umfasst über 1000 Arten, darunter die echten Tragante; unsre Arten sind niedrige Pflanzen mit krautigen Stengeln.

a) Nebenblätter grösstenteils frei. Blumen blau oder violett und weiss. 2|.

6. **Linsen-Tragant**, Astragalus phacinus.

Stengel aufstrebend, 5 bis 15 cm lang, angedrückt behaart. Blätter acht- bis zwölfpaarig; Blättchen klein, elliptisch bis lanzettlich. Blumen blau und weiss; Schiffchen fast so lang wie die Fahne. Früchte in einen Stiel verschmälert, rauhhaarig. 7—8. (Astragalus alpinus und Phaca astragalina der Floren.)

Grasland der bayrischen Alpen von 1300 bis 2200 m; im Allgäu häufig, ostwärts selten.

7. **Südliche Bärenschote**, Astragalus australis[1]).

Stengel ausgebreitet, 10 bis 30 cm lang. Blätter meist fünfpaarig. Blättchen lanzettlich. Blumen weisslich mit violettem Schiffchen; Flügel ausgerandet oder zweispaltig. Früchte in einen Stiel verschmälert, kahl. 7—8. (Phaca australis.)

Grasland der bayrischen Alpen von 1800 bis 2100 m; im Allgäu nicht selten, ostwärts selten.

b) Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig. Blumen violett. 2|.

8. **Sand-Tragant**, Astragalus arenárius[2]). S. 67.

Taf. 22, Fig. 1: a) Trieb, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch, vergr.; e—g) die Kronblätter in nat. Gr.; h) Staubgefässe und Griffel, vergr.; i) unreife Frucht in nat. Gr.; k) dieselbe geöffnet; l) Samen in nat. Gr. und vergr.

[1]) Südlich.

[2]) Arena, Sand.

8. Sand-Tragant, Astragalus arenarius.
a) Pflanze verkl.; b und c) Stengelstück mit Nebenblättern, vergr.; d) Blättchen, vergr.; e) Fruchtstand, verkl.

Stengel ausgebreitet oder aufrecht, 10 bis 40 cm lang, anfangs von Haaren fast weiss, später zuweilen grün. Blättchen linealisch. Blumen violett oder weisslich; Schiffchen kürzer als die Fahne, Flügel stumpf. Früchte ungestielt, linealländlich, behaart. 5—7.

Sandige Nadelwälder, Triften, Dünen, Wegränder und Oedland; im ostelbischen Flachlande nicht selten bis ins südliche Mecklenburg und die Provinz Sachsen, sehr zerstreut in Mittelfranken.

9. **Esper-Tragant**, Astragalus onobrychis.

Stengel ausgebreitet, 8 bis 25 cm lang, behaart. Blättchen lanzettlich. Blumen rotblau; Schiffchen viel kürzer als die Fahne, Flügel stumpf. Früchte ungestielt, eiförmig, zugespitzt, behaart. 6—7.

Neuerdings zuweilen in Bayern eingeschleppt (Münchener Südbahnhof, Deggendorf).

10. **Dänische Bärenschote**, Astragalus dánicus.

Stengel aufstrebend oder ausgebreitet, 5 bis 16 cm lang, angedrückt behaart. Blätter neun- bis zwölfpaarig. Blättchen lanzettlich. Blumen violett; Schiffchen kürzer als die Fahne, Flügel stumpf. Früchte in einen Stiel verschmälert, rundlicheiförmig, rauhhaarig, bei der einheimischen Rasse einsamig, bei der amerikanischen drei- oder viersamig. 5—6.

(A. hypoglottis älterer Floren, die amerikanische Rasse wird auch neuerdings A. hypoglottis polyspermus genannt.)

Auf kurzrasigem, trocknerem Graslande. Zerstreut durch Mittel- und Oberfranken und Thüringen bis zum Harz, sehr zerstreut durch Brandenburg, Pommern und Posen, ferner in der Pfalz, Rheinhessen und dem nördlichen Teile der badischen Rheinebene, sowie in den ostpreussischen Kreisen Oletzko und Lyck. In Westpreussen seit 1884 an einzelnen Stellen eingeschleppt beobachtet, und zwar sowohl die europäische (zwischen Steinpflaster in Skorczewo, Kreis Karthaus), als auch die amerikanische (Garczin-See, Kreis Berent) Rasse.

c) Blumen klein, gelb oder weisslich. ☉.

11. **Stragelkaffee**, Astragalus bäeticus[1]).

Stengel aufrecht, 10 bis 60 cm hoch. Nebenblätter frei. Blätter neun- bis fünfzehnpaarig. Blütenstände fünf- bis fünfzehnblütig, dicht. Blumen gelb. Früchte aufrecht, 25 bis 30 mm lang und 8 mm dick, nicht in einen Stiel verschmälert, gerade mit krummem Schnabel, anfangs zerstreut behaart, zuletzt kahl. 6. (Schwedischer Kaffee.)

Neue Kulturpflanze südeuropäischer Herkunft, selten gebaut, einzeln verwildert und verschleppt.

12. **Hakenschote**, Astragalus hamosus[2]).

Stengel aufrecht oder ausgebreitet, 20 bis 60 cm lang. Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig. Blütenstände drei- bis

[1]) Baetica ist der alte Name Andalusiens.

[2]) Hamus, Haken.

zwölfblütig, anfangs kugelförmig, später verlängert. Blumen weisslich. Früchte abstehend, 15 bis 20 mm lang und 3 mm dick, nicht in einen Stiel versehmälert, aufwärts gekrümmt, kaum aufspringend, anfangs anliegend kurzhaarig, später kahl. 5—6.

Südeuropäisches Unkraut, selten einzeln eingeschleppt (Hamburg).

d) Blumen gelblichweiss. 24.

13. **Bärenschote**, Astragalus glycyphyllus[1]).

Taf. 22, Fig. 2: a) Triebstück, verkl.; b) Fruchtstand, verkl. (die Früchte sind selten so gerade!).

Stengel ausgebreitet, oft meterlang und länger, fast kahl. Nebenblätter grösstenteils frei. Blättchen gross, eiförmig. Früchte linealisch, meist etwas gekrümmt, kahl. 5—8. (Lakritzenwicke.)

Grasland, namentlich Weg-, Wald- und Ackerränder und Ufer; nicht selten, vielerwärts häufig.

14. **Sichelschote**, Astragalus falcatus[2]).

Stengel aufrecht. Nebenblätter frei. Blütenstände dicht, ährenähnlich. Früchte ungefähr 2 cm lang, hängend, krumm mit konkaver Bauchnaht, anfangs schwarz behaart. 7—8.

Südrussische Art, neuerdings als Futterkraut empfohlen, bei Erfurt verwildert gefunden.

15. **Kicher-Tragant**, Astragalus cicer.

Taf. 21, Fig. 2: a) Triebspitze, verkl.; b) Blüte mit Deckblatt in nat. Gr.; c) Kelch mit Deckblatt, vergr.; d—f) die Kronblätter in nat. Gr.; g) Frucht in nat. Gr.; h) dieselbe aufgeschnitten.

Stengel ausgebreitet bis meterlang, anliegend

[1]) Gr. glykys, süss, fyllon, Blatt.

[2]) Falx, Sichel.

behaart. Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig. Früchte rundlich, aufgeblasen, rauhhaarig. 6—8.

An Wegen; nicht selten im Osten bis Pommern, Brandenburg, Thüringen und Württemberg, sehr zerstreut in Mecklenburg, Braunschweig, Südhannover, Hessen, Baden und Elsass-Lothringen, an einzelnen Stellen in Nassau und bei Koblenz, fehlt im übrigen Mittelrheingebiet und im Nordwesten.

c) Ohne Langtriebe. Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen. Blumen gelb. 2|.

16. **Stengellose Bärenschote,** Astragalus exscapus [1]).

Blätter und Blüten grundständig. Blätter zwölf- bis zwanzigpaarig, sehr zottig. Früchte eiförmig, zugespitzt. 5.

Auf steinigem Oedland von Halle an der Saale bis gegen Magdeburg und an den Harz.

9. **Amorphen,** Amorpha [2]).

Blätter unpaarig gefiedert. Von den Kronblättern ist nur die Fahne entwickelt. Staubfäden wenig verwachsen. Früchte klein, nicht aufspringend. ħ.

---

[1]) Ex, ohne, scapus, Schaft, Stengel.

[2]) Gr. a-, un-, morfé, Gestalt.

Amorphe, Amorpha fruticosa.

Meist 1 bis 2 m hoch. Blütenstände aufrecht, dicht- und reichblütig, ährenähnlich. Fahne schwarzblau. Früchte von harzigen Punkten höckerig. 6—8.

In den letzten 30 Jahren ein häufiger Ziersträuch geworden. An einzelnen Orten verwildernd. Stammt aus Amerika. Blätter und junge Zweige liefern den Bastard-Indigo.

C. **Esparsetten-Verwandtschaft**, Lomentosae[1]) oder Hedysáreae.

Blätter gefiedert oder dreizählig, Blättchen meist ganzrandig. Oberer Staubfaden frei. Samen in der Regel durch Querwände geschieden.

a) Blätter dreizählig. Früchte zweiklappig aufspringend. (Lóteae.)

10. Hornklee, Lotus[2]).

Am Grunde der Nebenblätter je eine Drüse oder ein borstenförmiges Anhängsel. Kronblätter nach der Blüte abfallend. Flügel oben zusammenstossend. Schiffchen geschnäbelt. Früchte lang, mehrsamig. Fruchtklappen zuletzt aufgerollt. Tetragonólobus wird oft als besondere Gattung behandelt.

---

[1]) Lomentum, Kunstausdruck für die von der Hülse durch Querteilung unterschiedene Fruchtform („Gliederhülse").

[2]) Die eigentliche Lotosblume der Alten gehört zu den Wasserrosen, jedoch wurde der Name Lotos auch für andere Pflanzen gebraucht, namentlich bei Homer für ein Futterkraut der weidenden Rosse; gr. lootein, blühen.

1. Untergattung. **Hornklee**, Eulotus.

Griffel gegen die Spitze verjüngt. Früchte stielrundlich, ungeflügelt. — Blumen gelb. 2|.

1. **Feinblättriger Hornklee**, Lotus tenuifólius.

Stengel mehr oder weniger aufstrebend, 15 bis 40 cm lang, dünn, fest, nebst den Blättern blaugrün oder graugrün. Nebenblätter halbeiförmig bis halblanzettlich; Blättchen verkehrtlanzettlich bis linealisch. Blütenstände zwei- bis fünfblütig, doldig kopfförmig. Kelchzähne an den Knospen zusammenneigend. Schiffchen mit fast rechtwinkliger Biegung. Blumen gelb. 7—9. (Lotus tennis.)

Auf salzigem und kalkigem Gras- und Ödland; in Westdeutschland verbreitet und an vielen Orten häufig, in Württemberg nur bei Ulm, im rechtsrheinischen Bayern nur bei Wassertrüdingen in Mittelfranken festgestellt, im ostelbischen Norddeutschland sehr zerstreut.

2. **Echter Hornklee**, Lotus corniculatus [1]).

Taf. 31, Fig. 1: a) Zweig in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.; c) Blüte durchschnitten, vergr.; d) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel mehr oder weniger aufstrebend, 6 bis 25, selten bis 40 cm lang, fest, nebst den Blättern grasgrün. Nebenblätter schiefeiförmig. Blättchen läng-

[1]) Cornu, Horn.

lich verkehrteiförmig bis rundlich. Stengel und Blätter von veränderlicher Behaarung, oft kahl. Blütenstände meist fünfblütig, doldig kopfförmig. Kelchzähne an den Knospen zusammenneigend. Schiffchen mit fast rechtwinkliger Biegung. Blumen gelb, oft rot überlaufen. 5—9.

Auf Grasland aller Art, auch in grasigen Wäldern, gemein.

3. **Sumpf-Hornklee**, Lotus uliginosus[1]). S. 75.

Wurzel kriechend. Stengel liegend oder aufstrebend, 25 bis 80 cm lang, schlaff, hohl, nebst den Blättern grasgrün. Nebenblätter rundlicheiförmig bis schief herzeiförmig, breiter als die verkehrteiförmigen Blättchen. Blütenstände doldig kopfförmig, reichblütig. Kelchzähne an den Knospen nicht zusammenneigend. Schiffchen mit stumpfwinkliger Biegung. Blumen gelb. 6—7, einzeln bis 9.

In feuchten Wäldern und auf feuchtem oder nassem Grasland häufig. Auf Wiesen zuweilen mit angesät.

4. **Feinster Hornklee**, Lotus angustissimus[2]).

Stengel ungefähr 25 cm lang, dünn, oberwärts mit langen Haaren. Nebenblätter schiefeiförmig oder fast herzeiförmig. Blättchen

[1]) Uligo, Sumpf.

[2]) Sehr schmal.

lineallänglich, lang gewimpert. Blüten klein, einzeln oder zu zweien. 7—8.

Südeuropäische Art. Zuweilen eingeschleppt.

9. Sumpf-Hornklee, Lotus uliginosus.
Triebspitze in nat. Gr.

Hornkleebastarde.

Lotus corniculatus + tenuifolius ist zwischen den Stammarten manchmal häufig, L. corniculatus + uliginosus nicht selten einzeln zu finden.

2. Untergattung. **Schotenklee**, Tetragonólobus[1]).

Griffel gegen die Spitze verdickt. Früchte vierkantig, flügelrandig.

5. **Schotenklee**, Lotus siliquosus[2]).

Taf. 30, Fig. 2: a) Triebspitze, verkl.; b) Fahne, 1/2 nat. Gr.; c) Schiffchen in nat. Gr.

Stengel liegend oder aufstrebend, 15 bis 30 cm lang. Nebenblätter schiefeiförmig, Blättchen verkehrteikeilförmig. Blüten einzeln. Blumen hellgelb, seltener rötlich. Flügelränder der Früchte kaum 1 mm breit. 4. 5—8.

Auf trocknerem, namentlich kalkigem oder salzigem Boden im Graslande. In Süd- und Mitteldeutschland zerstreut, sehr zerstreut bis in die Altmark und das Havelland, sowie durch Posen und Pommern (bis Rügen); früher auch bei Thorn gefunden.

---

[1]) Gr. tetrágoonos, vierkantig, lobós Hülse.

[2]) Siliqua, Schote; Schote und Hülse werden im Volke nicht unterschieden und wurden es auch in der Wissenschaft nicht, als dieser Name eingeführt wurde.

10. Backenklee, Dorycnium suffruticosum. a) Zweig in nat. Gr.; b) Fruchtstand in nat. Gr. S. 78.

6. **Spargelerbse,** Lotus purpúreus.

25 bis 50 cm hoch. Nebenblätter dreieckig bis schlefeiförmig mit buchtigen Rändern. Blättchen fast rautenförmig. Blüten meist zu zweien, Blumen rot. Flügelränder der Früchte etwa 4 mm breit. ☉.

Kulturpflanze; nur selten felderweise, etwas öfter in Gärten; gelegentlich einzeln verschleppt.

II. Backenklee, Dorýcnium.

Kronblätter nach der Blüte abfallend. Schiffchen stumpf. Flügel der Quere nach blasenähnlich aufgetrieben. Der obere Staubfaden frei. Früchte kurz, in zwei nicht gerollte Klappen geteilt, oft nur einsamig.

Backenklee, Dorycnium suffruticosum[1]). S. 77.

30 bis 60 cm hoch. Nebenblätter und Blättchen verkehrtlänglichlanzettlich, behaart. Blütenstände kopfähnlich doldig, ungefähr zwölfblütig. Blumen klein, weiss, die Fahne am Grunde rot, das Schiffchen an der Spitze schwarzviolett. ♄. 5—6 und 9—10.

Dürres Gras- und Heideland des Isar- und Loisachgebietes in Oberbayern.

b) Blätter meist gefiedert. Früchte meist in Glieder zerfallend (Coronilleae). Hierzu gehört die Erdnuss (Arachis), deren junge Früchte in die Erde hineinwachsen und unterirdisch reifen. Die zweisamigen, nicht quergeteilten, nur eingeschnürten Früchte kommen aus den tropischen Kolonien zu uns.

[1]) Suffrutex, Halbstrauch.

12. Kronwicken, Coronilla[1]).

Blütenstände doldig. — Mit Coronilla vereinigt sind die alten Gattungen Ornithopus und Hippocrepis; auch Emerus wurde von einigen als eigene Gattung behandelt.

1. Blätter dreizählig . . . . . 5. *C. scorpioides.*
„ mehrpaarig 2
2. Kronblätter in einen schmalen, den Kelch an Länge dreimal übertreffenden Nagel verschmälert ♃. *2. C. emerus.*
„ mit einem Nagel höchstens von der Länge des Kelches 3
3. Schiffchen gesebnäbelt. Ausdauernd 4
„ ungeschnäbelt. ☉. 7
4. Blumen bunt . . . . . *6. C. varia.*
„ gelb 5
5. Blütenstände 15 bis 20blütig; unterste Blättchen am Grunde des Stieles . . . . . *4. C. montana.*
„ 4 bis 10blütig; unterste Blättchen vom Stengel entfernt 6
6. Nebenblätter d. Blatt gegenüber zusammengewachsen *3. C. vaginalis.*
„ frei . . . . . *1. C. comosa.*
7. Blütenstände am Grunde mit einem gefiederten Tragblatt . . 8
„ nur mit häutigen Hochblättern . *10. C. ebracteata.*
8. Kelchzähne zwei- bis dreimal kürzer als die Kelchröhre. *9. C. perpusilla.*
„ fast so lang wie die Röhre 9
9. Blumen rosa . . . . . 7. *C. serradella.*
„ gelb . . . . . *8. C. compressa.*

1. Untergattung. Hufeisenklee, Hippocrepis[2]).

Schiffchen zugespitzt geschnäbelt. Glieder der Frucht hufeisenförmig gekrümmt.

[1]) Corónula, Krönlein.

[2]) Gr. hippos, Pferd, krepis, Schuh.

1. **Hufeisenklee**, Coronilla comosa[1]). S. 81.

Taf. 23, Fig. 1: a) Trieb in nat. Gr.; b) Fruchtstand in nat. Gr.

Heurige Stengel aufstrebend, 10 bis 35 cm lang, öfter aus dem Wurzelstock, seltener aus niedrigen, verholzten oder ausgebreitet niederliegenden, krautig gebliebenen überjährigen Trieben entspringend (Uebergang von 2̄ zu ħ). Blätter fünf- bis siebenpaarig. Nebenblätter eiförmig, nicht zusammengewachsen. Blütenstände vier- bis achtblütig. Blumen gelb. 5—7.

Auf kalkigem Boden im Graslande und zwischen Gesträuch. In Süddeutschland und dem grössten Teil von Mitteldeutschland nicht selten bis Holzminden, Braunschweig (Schlde), Magdeburg, Zossen. Weiter nordwärts sowie in Schlesien neuerdings zuweilen verwildert oder verschleppt.

2. Untergattung. **Eigentliche Kronwicken,** Eucoronilla.

Schiffchen geschnäbelt. Früchte gerade oder krumm, aber die einzelnen Glieder nicht wesentlich gekrümmt.

[1]) Comosus, stark behaart, aber gr. kóme bedeutet übertragen auch „Baumkrone“ und „Blütenstand“.

11. Hufeisenklee, Coronilla eomosa. a) Pflanze, verkl.; b) Blüte ohne die Flügel, vergr.; c) Fruchtstand in nat. Gr.

a) Kronblätter sehr lang benagelt, Früchte unvollkommen gegliedert. (Emerus.)

2. **Garten-Kronwicke**, Coronilla émerus[1]). S. 83.

Dem Blasenstrauch ähnlich. Blütenstände meist dreiblütig. Blumen gelb, Nägel der Kronblätter dreimal so lang wie der Kelch. Früchte lang und dünn, streifig geadert. ♄. 5—6. (Schaflinsen, Skorpionswicke; Emerus Caesalpini.)

In Niederwald und Gesträuch. Am Abhange der Alpen (bis über 1100 m), in Oberschwaben und im schwäbischen Jura, in der Bodenseegegend, an den Rändern der oberrheinischen Ebene und um Metz. Ausserdem in Gärten und Anlagen, verdankt vielleicht einen Teil seiner jetzigen wilden Standorte früherem Anbau. Veraltetes Surrogat der Sennesblätter (Herba Coluteae scorpioidis).

b) Nägel der Kronblätter ungefähr so lang wie der Kelch. Früchte kantig, gegliedert.

3. **Scheiden-Kronwicke**, Coronilla vaginalis[2]).

Taf. 24, Fig. 1: Zweig in nat. Gr. (Die stehengebliebenen älteren Nebenblätter sind verzeichnet!)

Stengel aufstrebend, 10 bis 25 cm lang. Nebenblätter blattgegenständig zusammengewachsen, manchmal früh abfallend. Blätter drei- bis sechspaarig;

[1]) Gr. hémeros, gezähmt; sprachlich richtig wäre demnach hémera, aber emerus ist bereits zum Eigennamen geworden.

[2]) Vagina, Scheide.

12. Garten-Kronwicke, Coronilla emerus. a) Blütenzweig in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.; c) Fruchtstand in nat. Gr.

unterstes Blättchenpaar etwas vom Stengel entfernt. Endblättchen zuweilen mit einem Blättchen des vordersten Paares vereinigt. Blütenstände sechs- bis zehnblütig, Blumen gelb. 4, zuweilen fast h. 5—7.

Auf Grasland und steinigem Oedland; in den Alpen (bis gegen 1800 m) und deren Vorland häufig, sehr zerstreut bis Landshut und Augsburg, nicht selten im schwäbischen Jura, einzeln bis nach Baden und Franken hinein, zerstreut in Thüringen und am Harz.

4. **Berg-Kronwicke,** Coronilla montana.

Taf. 23, Fig. 2: a) Trieb, verkl.; b) Nebenblätter und unterstes Blättchenpaar in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d—f) die Kronblätter, vergr.; g) Blüte ohne die Kronblätter, vergr.; h) Fruchtstand in nat. Gr.; i) Samen in nat. Gr.

Stengel aufrecht, 30 bis 50 cm hoch. Nebenblätter zusammengewachsen, klein. Blätter meist vier- oder fünfpaarig, unterste Blättchen am Grunde der Blattstiele. Blütenstände 15 bis 20blütig. Blumen gelb. 4. 6—7. (Coronilla coronata.)

Steiniges Gras- und Oedland. Im Alpengebiet zwischen Oberau und Eschenlohe; nicht selten im schwäbischen Jura bis nach Baden und Franken hinein, sehr zerstreut durch das württembergische Unterland, Nordbaden, Nordbayern, Hessen und Thüringen bis nach Südhannover (Alfeld).

5. **Skorpionswicke**, Coronilla scorpioides [1]).

10 bis 20 cm hoch. Nebenblätter zusammengewachsen, klein. Blätter sitzend, dreizählig, Endblättchen viel grösser als die Seitenblättchen. Blumen gelb. Früchte schlank, krumm. ☉. 6.

Südeuropäisches Unkraut. Selten verschleppt und unbeständig.

6. **Bunte Kronwicke**, Coronilla vária [2]).

Taf. 24, Fig. 2: a) Triebspitze, vorkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d—f) die Kronblätter in nat. Gr.; g) Staubgefässe, vergr.; h) Staubfadenspitze, stärker vergr.; i) Kelch, vergr.; k) Fruchtstand, verkl.; l) junge Frucht im Längsschnitt, vergr.; m) Stück der reifen Frucht, vergr.; n) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel ausgebreitet, erreichen Meterlänge und mehr. Nebenblätter nicht zusammengewachsen, lanzettlich. Blätter sechs- bis zehnpaarig. Blütenstände acht- bis zwanzigblütig. Blumen violett, rot und weiss. 4. 6—8.

Grasland, Gesträuch und Wegränder. In Süd- und Mitteldeutschland nicht selten, in Westfalen, Südhannover und den Küstenländern erst neuerdings eingewandert und noch selten.

3. Untergattung. **Serradellen**, Ornithopus [3]).

Blätter vielpaarig unpaarig gefiedert. Schiffchen abgerundet stumpf. ☉.

---

[1]) Von gr. skórpios, Skorpion; der Name ist früher namentlich auch für C. emerus gebraucht.

[2]) Varius, bunt.

[3]) Gr. órnis, Vogel, poys, Fuss.

7. **Serradella**[1]), Coronilla serradella.

Stengel aufstrebend oder aufrecht, 30 bis 60 cm lang. Mittlere und obere Blätter sitzend. Blütenstände drei- bis fünfblütig, am Grunde mit einem gefiederten Stützblatte, welches die Länge der Blüten nicht erreicht. Kelchzähne ungefähr so lang wie die Röhre. Blumen blass rosa, oft gelb gefleckt, etwa 6 mm lang. Früchte gerade oder fast gerade, mit Einschnürungen, behaart oder kahl. 5—10. (Ornithopus sativus, O. roseus; Krallenklee, Klauenschote).

Neuere Futterpflanze aus Südeuropa. In sandigen Gegenden Nord- und Mitteldeutschlands viel als Nachfrucht hinter Winterkorn, seltener als Hauptfrucht, jedoch als solche in den Regierungsbezirken Posen, Frankfurt, Köslin und Danzig auf mehr als 1% der Ackerfläche. Ausserdem hier und da auf Oedland als Wildfutter gesät. Auf Dünen und anderem Oedland, auf Aeckern, an Wegen und in lichten Wäldern schon in vielen Gegenden verwildert.

8. **Platthülsige Serradella**, Coronilla compressa[2]).

Stengel aufstrebend oder ausgebreitet, 20 bis 40 cm lang. Mittlere und obere Blätter sitzend. Blütenstände am Grunde mit einem gefiederten Stütz-

[1]) Portugiesischer Name.

[2]) Comprimere, zusammendrücken.

blatte, welches die Blüten überragt. Kelchzähne fast so lang wie die Röhre. Blumen gelb. Früchte nach unten gekrümmt, wenig eingeschnürt, behaart. 4—5.

Als Unkraut unter Serradella neuerdings in Norddeutschland mehrfach aufgetreten, bei Bielefeld auch ausserhalb der Serradellafelder beobachtet.

9. **Wilde Serradella,** Coronilla perpusilla[1]). S. 89.

Stengel aufstrebend oder ausgebreitet, 3 bis 50 cm lang. Mittlere und obere Blätter sitzend. Blütenstände drei- bis siebenblütig, am Grunde mit einem gefiederten Stützblatte welches die Blüten nicht überragt. Kelchzähne zwei- bis dreimal kürzer als die Röhre. Blumen ungefähr 4 mm lang, rötlich mit gelblichem Schiffchen und dunkler, rot geaderter Fahne, selten ganz rot. Früchte aufwärts gekrümmt, eingeschnürt, behaart oder kahl. 5—7.

Auf Sandboden in lichten Wäldern, auf Triften und Oedland; nicht selten, nur in Württemberg und Niederbayern selten und zum Teil unbeständig, in Oberbayern fehlend, in Ostpreussen sehr selten und unbeständig.

10. **Nackte Serradella,** Coronilla ebracteata[2]).

Stengel aufstrebend oder ausgebreitet, 10 bis 50 cm lang. Alle Blätter gestielt. Blütenstiele ein- bis fünfblütig, nur mit kleinen

[1]) Per-, sehr, pusillus, klein.

[2]) E-, ohne, bractea, Deckblatt (eigentlich Goldblech).

häutigen Deckblättern. Blumen gelb, Fahne rot geadert. Früchte aufwärts gekrümmt, nicht eingeschnürt, kahl. 4—5. (Ornithopus ebracteatus, Arthrolobium ebracteatum.)

Neuerdings in Norddeutschland selten unter Serradella gefunden.

Serradellenbastard. Coronilla compressa + serradella wurde einzeln zwischen Serradella bei Pritzerbe in Brandenburg gefunden.

13. Skorpionsschwänze, Scorpiurus [1]).

Blätter ungeteilt und ganzrandig. Früchte uhrfederähnlich eingerollt, längsrippig. Keimblätter im Samen ineinander gewickelt.

Skorpionsschwanz, Scorpiurus subvillosus [2]).

Stengel liegend oder aufstrebend, 10 bis 50 cm lang. Blätter länglich-spatelförmig, spitz. Blütenstiele zwei- bis vierblütig. Blumen gelb, zuweilen mit rötlicher Fahne. Früchte dicht zusammengerollt, kahl oder behaart, stachlig. ☉. 6—8.

Unkraut der Mittelmeerländer. Neuerdings einzeln bei Hamburg eingeschleppt.

14. Esparsetten, Hedysarum [3]).

Blütenstände traubig. — Onobrychis wird meist als eigene Gattung angesehen.

1. Untergattung. Süssklee, Euhedysarum.

Früchte mehrgliederig und mehrsamig.

---

[1]) Gr. skorpioyros, skorpionschwänzig, schon im Altertum Pflanzenname.

[2]) Sub-, fast, villosus, zottig.

[3]) Von gr. hedys, süss.

13. Wilde Serradella, Coronilla perpusilla. a) Pflanze in nat. Gr.; b) Stengelstück mit Nebenblatt, vergr.; c) Fruchtknoten, vergr.; d) Fruchtstand in nat. Gr.; e) Fruchtstück, vergr. S. 87.

1. **Süssklee**, Hedysarum obscurum [1]).

Taf. 25, Fig. 1: a) Trieb, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Frucht in nat. Gr.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 8 bis 25 cm lang. Nebenblätter blattgegenständig zusammengewachsen, häutig, gelbbraun. Blätter vielpaarig. Blütenstände scheinbar endständig. Blumen gross, blaurot. ♃. 7—8.

Auf Grasland der Alpen häufig von 1900 bis 2300 m. Selten im Riesengebirge (Teufelsgärtchen).

2. Untergattung. **Esper** [2]), Onobrychis [3]).

Früchte einsamig.

2. **Esparsette** [4]), Hedysarum onobrychis.

Taf. 25, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c und d) Blüten in nat. Gr.; e—g) die Kronblätter in nat. Gr.; h) Blüte ohne die Kronblätter, vergr.; i) Kelch mit dem Deckblatt, vergr.; k und l) Früchte, vergr.; m) geöffnete Frucht; n) Samen in nat. Gr.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 30 bis 60 cm hoch. Nebenblätter frei, trockenhäutig. Blätter vielpaarig. Blütenstände blattwinkelständig, reich-

---

[1]) Obscurus, dunkel.

[2]) Abkürzung von Esparsette.

[3]) Alter gr. Name, von ónos, Esel und brykein, zerbeissen abgeleitet.

[4]) Der Name stammt aus dem Dialekt des Dauphiné, wo er zuerst sparse lautete, er wird mit dem lateinischen spargere, säen, zusammenhängen. Schriftfranzösisch heisst die Art sainfoin.

blütig und dicht, ährenförmig. Blumen rosa. Flügel kurz, kürzer als die Kelchzähne. Früchte einsamig, nicht aufspringend, mit netzaderigen, oft höckerigen Flächen und kammförmigen, meist gezähnten Rändern. 2. 5—7. (Onobrychis sativa, O. viciaefolia; Esper, Hahnenkopf).

Rassen:

a) Gewöhnliche Esparsette. Hedysarum onobrychis viciifólium. Stengel meist aufrecht. Blättchen der mittleren Blätter 3 bis 7 mm breit. Kelchzähne doppelt so lang wie die Röhre. Früchte behaart, Zähne ihrer Ränder ungefähr halb so breit wie der kammförmige Rand.

Auf Gras- und Oedland der Alpen bis 2000 m; im schwäbischen Jura verbreitet auf dürren Triften und steinigem Oedland, weniger auf Wiesen; fehlt dagegen den höheren und weniger kultivierten Zonen der übrigen Gebirge. Ist im Hügellande und in den Ebenen auf kalkhaltigem Boden, sowohl auf Grasland als auf Oedland, auch an Wegen und Dämmen durch Süd- und Mitteldeutschland ziemlich verbreitet bis Braunschweig und Magdeburg, sehr zerstreut durch das Flachland bis ins südliche Mecklenburg und Ostpreussen; selten und unbeständig in Schleswig-Holstein.

Wird seit dem 18. Jahrhundert als Futterpflanze auf dürrem Kalkboden viel gebaut, nimmt im süd-

lichen Baden, Hohenzollern, dem württembergischen Schwarzwaldkreis und dem Oberelsass 2 bis 5% der Ackerfläche ein, im übrigen Süddeutschland meist kaum 1%, in Mitteldeutschland wird sie am häufigsten in Rheinhessen gebaut (6%), in der Pfalz und dem Regierungsbezirk Koblenz nimmt sie 1—2, in Thüringen wieder 2—5% der Ackerfelder ein, ist dagegen im östlichen Mitteldeutschland und ganz Norddeutschland nur an einzelnen Orten in geringerer Menge zu treffen, nachdem Kulturversuche im 18. und 19. Jahrhundert vielerwärts ungünstig ausgefallen waren. Tiefgründiger Kalkboden sagt der Esparsette besser zu, als der steinige Grund, aber man baut sie vorwiegend auf letzterem, weil auf ersterem andere Pflanzen besser rentieren. Meist lässt man die kultivierte Esparsette nur zwei Jahre alt werden. Das häufigste Unkraut der Esparsettefelder ist die Pimpinelle (Sanguisorba minor). In den Alpen und den Gebirgen der Juraformation wuchs die Esparsette höchst wahrscheinlich schon, ehe sie als Kulturpflanze aus Frankreich eingeführt wurde. Genau lässt sich ihre ursprüngliche Verbreitung nicht feststellen, aber die meisten jetzt wild wachsenden Exemplare stammen zweifellos von kultivierten ab.

b) Sand-Esparsette. Hedysarum onobrychis arenárium. Blättchen oft nur 1 oder

2 mm breit. Kelchzähne wenig länger als die Röhre. Früchte behaart, die mittleren Zähne des Randes sind ungefähr so lang wie der Rand selbst.

In lichten Kiefernwäldern in Ostpreussen zerstreut.

c) Glatte Esparsette. Hedysarum onobrychis decumbens[1]). Blumen grösser als bei den übrigen Rassen. Früchte kahl, ungezähnt.

Auf Gipshügeln in Thüringen sehr zerstreut (Frankenhausen, Ostheim v. d. Rhön).

3. **Hahnenkopf**, Hedysarum gallicaput[2]).

Stengel aufstrebend oder ausgebreitet, 10 bis 40 cm lang. Nebenblätter blattgegenständig zusammengewachsen. Blütenstände drei- bis sechsblütig. Blumen klein, blaurot. Hülsen behaart, auf den Flächen und am Rande stachlig. ☉. (Onobrychis caput galli.)

Südeuropäisches Unkraut. Einigemal im Brandenburgischen eingeschleppt gefunden.

D. **Ginster-Verwandtschaft**, Monadélphicae[3]) oder Genisteae.

Alle Staubfäden verwachsen (Ausnahmen nur bei ausländischen Arten). Blumen ohne Honigsaft. Blätter einfach, dreizählig oder mehrteilig gefingert, selten gefiedert. — Ononis und Anthyllis werden

---

[1]) Decumbere, niederliegen.

[2]) Gallus, Hahn, caput, Kopf.

[3]) Gr. mónos, einzeln, adelfós, Bruder; Monadélphia hiess eine Klasse im Linnéschen System, welche darauf begründet war, dass alle Staubfäden zu einem Bündel verwachsen sind.

von vielen nicht hierher, sondern erstere zur Kleeverwandtschaft, letztere zur Hornkleeverwandtschaft (welche wir mit der Esparsettenverwandtschaft vereinigen) gezogen.

15. Lupinen, Lupinus[1]). (Feigbohnen.)

Blätter fingerförmig geteilt. Kelche zweilippig. Alle Staubfäden verwachsen. Früchte zweiklappig. Samen ohne Nabelwulst. Stengel krautig, Blütenstände traubig.

1. Blumen gelb . . . . . *2. L. luteus.*
„ blau oder weiss 2
2. Oberlippe der Kelche zweispaltig 3
„ „ „ ungeteilt oder kurz zweizähnig . . . 4
3. Abstehend rothaarig . . . . . *4. L. hirsutus.*
Angedrückt grauhaarig . . . . . *3. L. angustifolius.*
4. Blütenstiele deckblattlos. ☉ . . . . . *5. L. albus.*
„ mit hinfälligen Deckblättern. ♃ *1. L. polyphyllus.*

1. Dauer-Lupine, Lupinus polyphyllus[2]).

Stengel 50 bis 150 cm hoch. Blättchen verkehrtlanzettlich. Blüten gedrängt traubig, in den Achseln kleiner, bald abfallender Deckblätter. Beide Lippen der Kelche fast ungeteilt. Blumen blau oder weiss. ♃. 5—6. (L. varius Meckl. Flora p. IV).

Zierpflanze. Stellenweise als Wildfutter in Wäldern angesät und dort verwildert.

[1]) Römischer Name einer zur Gründüngung u. s. w. gebauten Lupine; welche Art es war, ist aus den überlieferten Beschreibungen nicht zu erkennen.

[2]) Gr. polys, viel, fyllon, Blatt.

2. **Gelbe Lupine**, Lupinus lúteus.

15 bis 70 cm hoch. Blättchen länglich. Blüten in den Achseln kleiner Deckblätter quirlig. Oberlippe der Kelche zweiteilig, Unterlippe dreizähnig. Blumen gelb. ☉. 5—Herbst.

Kulturpflanze, seit dem 18. Jahrhundert aus Italien eingeführt, meist zum Unterpflügen (Bodenverbesserung durch Bindung von Stickstoff, Gründüngung) auf trocknem Sand, seltener als Futterkraut oder zur Samengewinnung gebaut. Versprengte Exemplare sind nicht selten, wirklich verwildert ist die Art aber nirgends.

Die Lupinen (die selten gebauten anderen Arten mitgerechnet) nehmen in Posen und Brandenburg über 2% in Westpreussen, der Provinz Sachsen, Mecklenburg-Strelitz und Anhalt noch über 1% des Ackerlandes ein, finden sich im übrigen seltener, in Süddeutschland fast gar nicht.

3. **Blaue Lupine**, Lupinus angustifólius.

30 bis 125 cm hoch, angedrückt grauhaarig. Blättchen linealisch, behaart. Blüten wechselständig, in den Achseln lanzettlicher, hinfälliger Deckblätter. Oberlippe der Kelche zweispaltig, Unterlippe ungeteilt. Blumen blau, selten weiss. Samen marmoriert. ☉. 6—9.

Selten gebaut, öfter einzeln zwischen gelben

Lupinen. Nach dem Anbau nicht selten in Mengo vorübergehend verwildert. Stammt aus Südeuropa.

4. **Haarige Lupine**, Lupinus hirsutus.

30 bis 40 cm hoch mit abstehender rostroter Behaarung. Blättchen schmal verkehrteiförmig, behaart. Blüten undeutlich quirlig geordnet in den Achseln pfriemlicher Deckblätter. Oberlippe der Kelche zweiteilig, Unterlippe dreispaltig. Blumen blau. Samen graubraun, zuweilen fleckig. ⊙. 6.

Südeuropäisches Unkraut. Soll vor etwa 20 Jahren an einigen Orten bei Metten, Bezirksamt Deggendorf in Niederbayern, verwildert sein.

5. **Weisse Lupine**, Lupinus albus[1]).

30 bis 125 cm hoch. Blättchen länglich bis verkehrteiförmig. Blüten wechselständig, deckblattlos. Beide Lippen der Kelche ungeteilt. Blumen weiss oder bläulich. Samen weisslich. ⊙. 5—9.

Die älteste Art in Deutschland, wurde im oberrheinischen Gebiet schon im 16. Jahrhundert gebaut. Findet sich selten gebaut oder einzeln verschleppt gelegentlich in allen Teilen des Reichs. Soll orientalischer Herkunft sein.

16. **Ginster**, Genista.

Blätter dreizählig oder ganz. Kelche in der Regel zweilippig, Oberlippe zweiteilig oder zweizähnig, Unterlippe dreizähnig. Flügel runzelig gefaltet.

---

[1]) Albus, weiss.

Alle Staubfäden verwachsen. Früchte zweiklappig. — Stengel wenigstens am Grunde holzig. — Mit Genista vereinigt sind hier die früheren Gattungen Ulex, Cytisus, Sarothamnus und die erst neuerdings zu Ehren gekommene Gattung Laburnum. Ferner gehören Spártium und mehrere andere ältere ausländische Gattungen dazu; im ganzen umfasst Genista etwa 160 Arten. — Von den ausserhalb unserer Untergattungen stehenden fremden Arten ist der Binsenginster (Genista júncea, Spartium júneeum, Spanischer Ginster) zu erwähnen, ein Strauch von 1—2 m Höhe mit hohlen Zweigen, ungeteilten Blättern, sehr grossen, gelben, wohlriechenden Blumen, einlippigen Kelchen und sich nicht spiralig einrollenden Griffeln. Er stammt aus Südeuropa, wird im Elsass viel als Zierpflanze gezogen, als Gespinstpflanze braucht man ihn gegenwärtig nicht.

1. Dornige Arten 2
   Dornlose Arten 4
2. Blumenkronen und Früchte kaum länger als die Kelche *15. G. europaea.*
   „ „ „ beträchtlich länger als die Kelche 3
3. Junge Zweige behaart. Hierzu eine dornenlose Form von § 8. *12. G. germanica.*
   „ „ kahl . . . . . *13. G. anglica.*
4. Stengel mit zwei breiten Flügelrändern . . . *16. G. sagittalis.*
   „ höchstens mit schmalen Flügelrändern 5
5. Blätter sämtlich ungeteilt 6
   „ „ oder zum Teil dreizählig 9
6. Früchte kahl . . . . . *10. G. tinctoria.*
   „ behaart 7

7. Kelchoberlippe kurz zweizähnig, Kronblätter kahl . . *11. G. Halleri.*
„ zweispaltig oder zweiteilig, Kronblätter behaart 8
8. Blütenstände traubig, vgl. *germanica* § 3.
Blüten in den Achseln von Laubblättern . . . . *14. G. pilosa.*
9. Blütenstände traubig, hängend . . . . . *1. G. laburnum.*
„ „ aufrecht, Kelche glockig 10
„ doldig kopfförmig, dazu auch einzelstehende Blüten (§ 14) . . . . . *4. G. capitata.*
Blüten einzeln oder zu zweien oder dreien blattwinkelständig 11
10. Blätter langgestielt . . . . . *2. G. nigricans.*
„ kurzgestielt und sitzend . . . . . *3. G. sessilifolia.*
11. Kelche glockig. Griffel sehr lang, zuletzt spiralig gebogen. Obere Blätter ungeteilt . . . . . *9. G. scoparia.*
„ röhrig 12
12. Blumen hellrot . . . . . *8. G. purpurea.*
„ gelb 13
13. Zweige ausgebreitet niederliegend, nebst den Kelchen und Früchten angedrückt behaart . . . . . *7. G. ratisbonensis.*
Wuchs aufrecht oder aufstrebend. Behaarung mehr oder weniger abstehend 14
14. Fahne mit braunem Fleck. Die zuerst entwickelten Blütenstände sind kopfförmig. Vgl. *capitata* § 9.
Fahne ungefleckt. Alle Blüten blattwinkelständig zu zweien oder dreien 15
15. Zweige angedrückt, Kelche abstehend behaart . . *5. G. elongata.*
„ und Kelche abstehend zottig behaart . . *6. G. hirsuta.*

1. Untergattung. **Bohnenbäume**, Laburnum.

Bäume oder ansehnliche Sträucher ohne Dornen. Blätter dreizählig. Kelche sehr kurz zweilippig. Kronblätter mit der Staubfadenröhre nicht verwachsen. Griffel pfriemförmig, nach der Axe gekrümmt, Narbe schief, von der Axe weggewendet. Samen ohne Nabelwulst. Hierzu gehört der zu-

weilen kultivierte Alpenbohnenbaum (Genista alpina, Cytisus alpinus) mit kahlen Früchten.

1. **Goldregen**, Genista laburnum.

Meist baumartig. Blumen gelb. Früchte behaart. 4—5, selten wieder im Herbst. (Cytisus laburnum, Laburnum vulgare).

In Niederwäldern, im Unterholz und an den Rändern früher parkmässig gepflegter Forsten, an Waldwegen und Wegböschungen im Felde nicht selten verwildert. In Gärten und Anlagen häufig. Stammt aus den Alpen. Die Samen sind giftig, namentlich für Hühner gefährlich.

2. Untergattung. **Geissklee**, Cytisus.

Sträucher und Halbsträucher ohne Dornen. Blätter dreizählig. Griffel pfriemförmig, nach der Axe gekrümmt, Narbe schief, von der Axe weggewendet. Samen mit Nabelwulst.

2. **Schwarzer Geissklee**, Genista nigricans[1]).

Taf. 26, Fig. 1: a) Zweigstück, verkl.; b und c) Blüten in nat. Gr.; d—f) die Kronblätter in nat. Gr.; g) Staubgefässe und Griffel, vergr. (Narbe nicht deutlich dargestellt); h) Kelch, vergr.; l) Frucht in nat. Gr.; k) dieselbe geöffnet.

50 bis 125 cm hoch. Blätter langgestielt. Blütenstände endständig, aufrecht, reichblütig, traubig.

[1]) Schwarz werdend.

Kelche glockig. Blumen gelb. Samen an nicht verdickten Stielen. 6—7. (Lembótropis nigricans).

In Wäldern. Im rechtsrheinischen Bayern, in Württemberg und Südbaden stellenweise nicht selten, im mittleren Deutschland sehr zerstreut von der Ostgrenze bis zum Saalegebiet, nordwärts bis Frankfurt an der Oder; ausserdem stellenweise an Böschungen und im Gesträuch verwildert, namentlich in Ost- und Westpreussen.

3. **Sitzblättriger Geissklee**, Genista sessilifólia[1]).

30 bis 90 cm hoch. Untere Blätter kurzgestielt, obere sitzend. Blütenstände aufrecht, vier- bis achtblütig. Kelche glockig. Blumen gelb. Samen an oberwärts verdickten Stielen. 5—6.

Zierstrauch aus Südeuropa; selten verwildert.

4. **Kopf-Ginster**, Genista capitata.

Taf. 27, Fig. 1: a) Blütenstand, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Frucht in nat. Gr.; d) Samen in nat. Gr.

60 bis 120 cm hoch, ziemlich aufrecht. Blätter gestielt. Blütenstände endständig, kopfförmig doldig, später entwickeln sich noch blattwinkelständige Blüten. Kelche röhrig, rauhhaarig. Blumen gelb, die Fahne mit braunem Fleck. Früchte rauhhaarig. 6—9.

Lichte Wälder, Gesträuch und Heideland. Sehr zerstreut in Oberbayern östlich des Inn, in Niederbayern, Oberpfalz und Regensburg, zerstreut in

[1]) Sessilis, sitzend.

Schlesien und dem südlichen Posen. Ausserdem Zierpflanze und gegendweise nicht selten verwildert — in Schlesien und Posen lassen sich einheimische und verwilderte Sträucher nicht überall unterscheiden.

5. **Langer Geissklee**, Genista elongata[1]).

50 bis 100 cm hoch, ziemlich aufrecht, Zweige angedrückt behaart. Blätter gestielt. Blüten blattwinkelständig, meist zu zweien oder dreien. Kelche röhrig, abstehend behaart. Blumen gelb. 6—7.

Zierstrauch aus den österreichisch-ungarischen Gebirgen. Selten verwildert.

6. **Behaarter Geissklee**, Genista hirsuta.

Aufstrebend oder bis meterhoch aufrecht. Zweige abstehend zottig behaart. Blätter gestielt. Blüten blattwinkelständig, meist zu zweien oder dreien. Kelche röhrig, abstehend zottig behaart. Blumen gelb. 5—6.

Auf strauchbewachsenen Triften und Oedland (Heiden) in Niederbayern, Oberpfalz und Regensburg sehr zerstreut.

7. **Regensburger Geissklee**, Genista ratisbonensis.

Taf. 26, Fig. 2: a) Zweigspitze, verkl.; b) Blatt in nat. Gr.; c) Blüte mit dem Deckblatt in nat. Gr.; d) Frucht in nat. Gr.; e) Same in nat. Gr.

Ausgebreitet niederliegend verzweigt. Zweige

---

[1]) Elongatus, verlängert.

15 bis 60 cm lang, angedrückt behaart. Blätter gestielt. Blüten blattwinkelständig, meist zu zweien oder dreien. Kelche röhrig, angedrückt behaart. Blumen gelb. Früchte angedrückt behaart. 5—6.

Lichte Wälder, Gesträuch, Grasland und steiniges Oedland. Nicht selten in Niederbayern, mehr zerstreut bis München, an den Lech und Regensburg (Donaustauf). Selten im fränkischen Jura (Suffersheim) und bei Koburg. Im ebenen Teile von Oberschlesien stellenweise häufig, in Norddeutschland sehr zerstreut von der Ostgrenze bis Glogau (Kuxendorf), Schrimm, Strasburg (Lautenburg). Ausserdem selten verwildert (Eisenach).

8. **Roter Geissklee**, Genista purpúrea.

Zweige aufstrebend, 15 bis 30 cm lang. Blätter gestielt. Blüten blattwinkelständig, meist einzeln. Kelche röhrig, kahl oder wenig behaart. Blumen hellrot. 5—6.

Zierstrauch; selten verwildert.

3. Untergattung. **Brame**[1]), Sarothamnus[2]).

Sträucher ohne Dornen. Blätter dreizählig oder ganz. Griffel spiralig gerollt, bei Insektenbesuch nebst Staubfäden aus dem Schiffchen heraustretend, letzteres zuletzt hängend. Samen mit Nabelwulst.

[1]) Bram ist der norddeutsche Name des Besenginsters.

[2]) Gr. sáros, Besen, thámnos, Strauch.

9. **Besen-Ginster**, Genista scopária [1]).

Einen bis zwei m hoch, zuweilen fast bäumchenähnlich. Aeste lang, grün. Mittlere Blätter dreizählig, unterste und oberste ungeteilt. Blüten blattwinkelständig, zahlreich und ansehnlich; Kelch glockig, Krone hellgelb, sehr selten weiss. Früchte an den Rändern abstehend behaart. 5—6, einzeln bis 7 und 9—10. (Sarothamnus vulgaris; Hasenbram, Pfriem, Geisbart [2]).

14. Besen-Ginster, Genista scoparia. a) Blütenzweigstück in nat. Gr.; b) Fruchtzweig in nat. Gr.

Auf dürren kalkarmen Felsen und auf Kies- und Sandfeldern, in lichten Wäldern, an Ufern und Wegen, oft massenhaft, namentlich im Westen. In einigen östlichen Gegenden (Masuren, Südwestschlesien) noch

[1]) Scopa, Besenreis.

[2]) Oberelsässisch.

selten. Fehlt den Kalklandschaften. Stellenweise als Wildfutter angepflanzt. Wird zur Streu, Feuerung und zum Besenbinden, zuweilen auch als Hopfensurrogat eingesammelt.

4. Untergattung. **Eigentliche Ginster**, Eugenista.

Niedrige Sträucher. Blätter ganz. Kelche glockig. Untere Kronblätter mit dem Nagel an die Staubfadenröhre angewachsen. Griffel pfriemförmig, nach der Axe gekrümmt, Narbe schief nach der Axe zu gerichtet. Samen ohne Nabelwulst. — Blumen gelb.

10. **Färber-Ginster**, Genista tinctória[1]). S. 105.

30 bis 60 cm hoch. Ohne Dornen. Blätter am Rande behaart. Blütenstände traubig. Kronblätter kahl. Früchte linealisch, kahl. 6—10.

In Wäldern und auf Grasland nicht selten. Zweige, Blätter und Blüten wurden zum Gelb- und Grünfärben benutzt, auch galten Blätter, Blüten und Samen als Heilmittel (Herba et Semen Genistae).

11. **Haller-Ginster**, Genista Halleri[2]).

Zweige niederliegend, 5 bis 20 cm lang, ohne Dornen. Blätter langhaarig zottig. Blütenstände traubig. Kelchoberlippe flach zwei-

[1]) Tinctor, Färber.

[2]) Von Reynier nach Albrecht von Haller benannt, dem berühmten Botaniker, Mediziner und Dichter, geb. zu Bern 1708, gest. daselbst 12. 12. 1777.

spaltig. Kronblätter kahl. Früchte länglich, behaart. 4—6. (G. decumbens).

Kurzrasige Triften und Oedland auf Kalkboden bei Metz.

12. **Deutscher Ginster,** Genista germánica.

Taf. 27, Fig. 2: a) Stück der Pflanze verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c—e) die Kronblätter, vergr.; f) Staubgefässe und Griffel, vergr.; g) Kelch in nat. Gr. und vergr.; h) Fruchtknoten im Längsschnitt, vergr.

30 bis 60 cm hoch, aufrecht, in der Regel dornig. Junge Zweige abstehend behaart. Blätter am Rande und auf der Unterseite behaart. Blütenstände traubig. Schiffchen behaart. Früchte fast rautenförmig, langhaarig. 5—7.

In Wäldern und auf Heiden; zerstreut, in Norddeutschland landschaftsweise fehlend.

13. **Englischer Ginster,** Genista ánglica. S. 106.

30 bis 60 cm hoch, ziemlich aufrecht, dornig, kahl, Blütenstände traubig mit

15. Färber-Ginster, Genista tinctoria. Zweigspitze in nat. Gr.

laubigen Tragblättern. Früchte länglich rautenförmig. 5—6.

Lichte Wälder, Heidefelder, Moore. In Nordwestdeutschland ziemlich häufig bis Aachen, Bonn,

16. Englischer Ginster, Genista anglica. a) Zweigspitze in nat. Gr., blühend; b) desgl. mit Früchten.

Goslar, Havelberg, Rostock; an einzelnen Stellen in Südhannover (Dransfeld), der Mittelmark und Lausitz; neuerdings auch auf Usedom aufgetreten.

14. **Behaarter Ginster**, Genista pilosa[1]).

Aufstrebend, 6 bis 40 cm hoch, ohne Dornen. Blätter besonders auf der Unterseite behaart. Blütenstiele einzeln oder zu zweien in den Blattwinkeln, an den Zweigen gehäuft, so dass sie traubenähnlich aussehen. Kelchoberlippe zweiteilig. Kronblätter und Früchte behaart. 4—6.

In Nadelwäldern, auf dürren Triften, besonders Heiden, auf sandigem und felsigem Oedland und im Graslande höherer Berge verbreitet und vielwärts häufig.

17. Behaarter Ginster, Genista pilosa. Blühender Zweig in nat. Gr.

[1]) Pilosus, haarig.

5. Untergattung. **Stech-Ginster,** Ulex.

Dornsträucher. Kelche trockenhäutig, blumenfarbig, tief zweispaltig. Samen mit Nabelwulst.

15. **Stech-Ginster,** Genista europaea. S. 109.

Bis mannshoch, mit verzweigten, starken Dornen. Junge Zweige behaart. Blätter klein, dornspitzig. Blütenstiele behaart, an zahlreichen kurzen Zweigen traubig. Kelche gross, bis zum Grunde zweilippig geteilt, behaart, fast so lang wie die gelbe Krone. Früchte behaart, wenig länger als der Kelch. 12—6. (Gaspeldorn, Heckensame.)

An Waldwegen und Waldrändern, auf Dünen und Rainen. Im nordwestdeutschen Tieflande und an der westlichen Ostsee zerstreut, im übrigen Deutschland sehr zerstreut. Stammt aus Westeuropa, ist seit dem 18. Jahrhundert zur Bindung von Sand, Bildung von Feldhecken und als Wildfutter eingeführt; leidet oft vom Froste.

(**6.**) Alleinstehende Art: 16. **Ramser**[1]), Genista sagittalis[2]). S. 109.

Zweige ausgebreitet, 15 bis 25 cm lang, die älteren Teile wurzelstockähnlich werdend, mit kurzen, aufrechten Seitentrieben. Stengelglieder flach, breitgeflügelt, 3—8 mm breit. Blätter klein, ungeteilt,

[1]) Elsässischer Volksname.

[2]) Sagitta, Pfeil.

wechselständig. Blütenstände an der Spitze der aufrechten Zweige, dicht traubig. Blumen gelb. Narben von der Axe weggerichtet. Samen ohne Nabelwulst. 4. 5—6. (Salzwedélia[1]) sagittalis, Cytisus sagittalis, Syspone sagittalis.)

In trockenen Wäldern und auf Oedland. In den süddeutschen und mittelrheinischen

[1]) Salzwedel war am Ende des 18. Jahrhunderts Apotheker in Frankfurt am Main. Die Art wurde in der Flora der Wetterau als besondere Gattung nach ihm benannt.

18. Stech-Ginster, Genista europaea. Zweigspitze in nat. Gr.

19. Ramser, Genista sagittalis. Blühender Trieb, verkl.

Gebirgen (ausgenommen die Alpen) verbreitet und stellenweise massenhaft, selten durch Mitteldeutschland bis Krimmitschau, Amtshauptmannschaft Zwickau, und Wiesenburg, Kreis Belzig, bei Dessau noch einmal häufiger. Fehlt im Harz und im östlichen Mitteldeutschland und ist im Norden nur einzeln und unbeständig gefunden.

Erwähnenswert ist folgender, nur kultiviert vorkommender Ginster-Mischling:

Genista hybrida Adami, den Gärtnern als Cytisus Adami bekannt. Er soll gegen 1830 von dem französischen Gärtner Adam durch Pfropfen von Genista purpurea auf laburnum erzogen sein. Er ist strauchig, dem Goldregen ähnlich, hat aber schmutzigrote unfruchtbare Blumen, an einzelnen Zweigen zeigt er alle Eigenschaften des Goldregens, seltener an anderen alle Eigenschaften des roten Geissklees. — Zweifelsfrei ist die Entstehungsgeschichte keineswegs; wahrscheinlicher ist die merkwürdige Pflanze ein Bastard (Genista laburnum + purpurea).

17. Hauhecheln[1]), Ononis.

Blätter dreizählig oder ganz. Kelche ziemlich gleichmässig fünfspaltig. Flügel nicht runzelig. Alle Staubfäden verwachsen. Früchte zweiklappig.

1. Blumen gelb . . . . . *1. O. natrix.*
„ rötlich 2
2. Früchte länger als der Kelch . . . . . *2. O. spinosa.*
„ kürzer als der Kelch 3
3. Blättchen vorn abgerundet oder gestutzt . . . *3. O. repens.*
„ mehr oder weniger spitz . . . . *4. O. hircina.*

[1]) D. i. Heu-Hechel (Heu kommt von hauen).

1. Gelbe Hauhechel, Ononis natrix.

Taf. 29, Fig. 2: a) Spitze des Blütenstandes in nat. Gr.; b) Frucht, wenig vergr.; c) Samen, vergr.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 20 bis 50 cm lang, ästig, abstehend behaart und mehr oder weniger drüsig klebrig. Blätter dreizählig, im Blütenstande in ungeteilte Hochblätter übergehend. Blütenstände aus etwa 3 cm langen, in eine nicht stehende Spitze auslaufenden Zweigen gebildet, deren jeder nahe unter der Spitze eine grosse gelbe, rot geaderte Blüte trägt. Früchte 15 bis 20 mm lang, den Kelch weit überragend. ♃. 6—7.

Auf steinigem Grasland bei Gorze unweit Metz, auch schon am Kaiserstuhl in Baden gefunden.

2. Echte Hauhechel, Ononis spinosa[1]).

Taf. 28, Fig. 1: a) Zweig, verkl.; b und c) Zweigstücke mit Blatt und Dornen in nat. Gr. (die Stengelblätter sind viel grösser); d und e) Blüten in nat. Gr.; f—h) Kronblätter in nat. Gr.; i) Blüte ohne die Kronblätter, vergr.; k) junge Frucht im Kelch in nat. Gr.; l) junge Frucht in nat. Gr. und vergr.; m) Samen wenig und stark vergrössert.

Wurzelstock ohne Ausläufer. Stengel holzig, aufrecht, 30 bis 60 cm hoch, oft mit ausgebreiteten Zweigen am Grunde, sehr dornig, einseitig kurzhaarig und zerstreut drüsig, gegen die Spitze auch mit längeren Haaren. Blätter dreizählig, im Blütenstande in ungeteilte Hochblätter übergehend. Blättchen sehmal, gesägt, spitz, wenig behaart oder kahl. Blüten an den Spitzen der Triebe und an den kleinen, dornigen Zweigen in traubigem Stande (zuweilen zwei in einem Blattwinkel), hellrot, ausnahmsweise

[1]) Spina, Dorn.

weiss. Früchte eiförmig, länger als der Kelch. 4. 6—9. (O. campestris; Weiberkrieg.)

Auf Oedland, Triften und schlechten Wiesen. In Ober- und Niederbayern und im Juragebiet nicht selten, zerstreut durch das übrige Süd- und durch Mitteldeutschland, jedoch in Regensburg-Oberpfalz und Schlesien nur strichweise. Häufig wieder in Nordwestdeutschland und an der westlichen Ostsee, weiter ostwärts abnehmend, in Ostpreussen fehlend. — Die Wurzel galt als Heilmittel (Radix Onónidis).

3. **Kleine Hauhechel**, Ononis repens [1]).

Taf. 29, Fig. 1: a) Triebspitze, verkl.; b und c) Blüten in nat. Gr.; d—h) Blütenteile in nat. Gr.; i und k) Frucht in nat. Gr.; l) geöffnete Frucht in nat. Gr.

Wurzelstock kriechend. Stengel oft holzig, ausgebreitet, 30 bis 60 cm lang, dornenlos oder zerstreut dornig, langhaarig und drüsig. Blätter dreizählig, im Blütenstande in der Regel ungeteilt, selten sämtlich ungeteilt. Blättchen drüsig behaart, länglich, gesägt, vorn abgerundet oder ausgerandet. Blüten an den Stengel- und Zweigenden traubig gehäuft, zuweilen zwei in einem Blattwinkel, hellrot, seltener weiss. Früchte kürzer als der Kelch. 4. 6—9. (O. procurrens.)

Auf Oedland, Triften und schlechten Wiesen, in lichten, trockenen Wäldern und an Ufern; häufig,

[1]) Repere, kriechen.

nur jenseits der Weichsel und in einigen Gegenden Schlesiens sehr zerstreut.

4. **Bockshechel**, Ononis hircina [1]).

Taf. 28, Fig. 2: a) Stengelspitze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Staubfäden und Griffel, vergr.; d) Frucht in nat. Gr.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 30 bis 60 cm hoch, meist dornenlos, rauhhaarig und drüsig. Blätter dreizählig, Blättchen mehr oder weniger drüsig behaart, länglich, gesägt, mehr oder weniger spitz. Blüten an den Stengel- und Zweigenden traubig gehäuft, meist zwei in jedem Blattwinkel, hellrot, selten weiss. Früchte kürzer als der Kelch. — Die Pflanze riecht bockig, was aber auch bei der vorigen Art vorkommt. 4. 7—8. (O. arvensis.)

Auf Oedland, Triften und schlechten Wiesen. Im Osten der Oder nicht selten, in Schlesien bis ans Vorgebirge. Einzeln verschleppt bis Hamburg und München.

Hauhechelbastarde.

Ononis repens + spinosa ist nicht selten, im mittleren und südlichen Westdeutschland stellenweise häufiger als O. spinosa.

Ononis hircina + spinosa wurde in Posen gefunden.

18. **Blasenkelche**, Anthyllis.

Blätter unpaarig gefiedert, selten mit allein entwickeltem Endblättchen. Kelche fünfzählig, mehr

[1]) Hircus, Bock.

oder weniger aufgeblasen. Flügel glatt. Staubfäden zur Blütezeit sämtlich verwachsen, später löst sich der oberste bei manchen Arten ab. Früchte kurz, spät oder gar nicht aufspringend, meist vom Kelche umschlossen.

1. **Wundklee,** Anthyllis vulnerária [1]).

Taf. 30, Fig. 1: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr.; d—f) die Kronblätter in nat. Gr.; g) Staubgefässe in nat. Gr.; h) Staubgefässe und Griffel, vergr.; i) Staubbeutel, mehr vergr.; k) Fruchtkelch in nat. Gr.; l) Frucht in geöffnetem Kelch; m) Frucht in nat. Gr. und im Längsschnitt vergr.; n) Samen in nat. Gr.

Stengel aufsteigend oder aufrecht, 5 bis 50 cm lang. Blätter unpaarig gefiedert, die untersten meist ungeteilt, länglich. Blütenstände kopfförmig. Kelche weissfilzig. Blumen in der Regel gelb, seltener weiss oder rötlich, selten ganz rot oder weisslich mit rotem Schiffchen. Staubfäden sämtlich dauernd verwachsen. Staude mit zweijährigen Trieben. 5 bis Herbst. (Die rotblumige Form wird Dillénii [2]), die weiss und rote bicolor genannt, die schlanke, stark behaarte, kleinblumige Küstenform ist als marítima beschrieben, in den Alpen nennt man die niedrige, grossblumige, frühblühende Form Frauenschuh.

Auf Gras- und Oedland, in Wäldern und Ge-

[1]) Vulnus, Wunde.

[2]) Von Schultes nach Joh. Jak. Dillenius benannt, geb. 1687 zu Darmstadt, gestorben als Professor der Botanik in Oxford 1747.

sträuch verbreitet, in den Alpen bis 2500 m. Selten gebaut, aber infolge vorübergehender Kultur stellenweise viel an Wegen, Strassen und Dämmen. Als Heilpflanze veraltet (Herba Anthýllidis sive Vulnerāriae).

2. **Blasenkelch**, Anthyllis tetraphylla [1]).

Stengel liegend, an den Spitzen aufstrebend. Blätter mit grossem, verkehrteiförmigem Endblättchen und meist drei sehr ungleichen Seitenblättchen. Blüten ungestielt in ungestielten Gruppen blattwinkelständig. Kelche gross, zur Fruchtzeit blasig erweitert. Blumen weiss und rot. Oberster Staubfaden anfangs mit den übrigen verbunden, nach dem Verstäuben sich trennend. ☉. 6—8.

Unkraut der Mittelmeerländer; selten einzeln eingeschleppt (Rüdersdorf bei Berlin).

E. **Klee-Verwandtschaft**, Trifoliolatae [2]) (Trifolieae).

Blätter meist dreizählig mit gezähnten Blättchen. Der oberste Staubfaden frei. Früchte mit oder ohne Querwände, nur selten zweiklappig aufspringend.

19. **Luzernen**, Medicago [3]).

Blätter dreizählig, in Ausnahmefällen unpaarig gefiedert. Kronblätter mit der Staubfadenröhre nicht verwachsen, nach dem Blühen abfallend. — In Medicago eingezogen wurden die bisherigen Gattungen Melilotus und Trigonella.

---

[1]) Gr. téttares, vier, fyllon, Blatt.

[2]) Tri-, drei-, foliolum, Blättchen.

[3]) Medica hiess die Luzerne bei den Römern; sie soll während der Perserkriege aus Medien, dem heutigen nördlichen Persien, nach Griechenland gekommen sein. Medicago ist eine neuere Wortbildung.

1. Blütenstände locker und reichblütig traubig, Früchte kurz, gerade[1] 2
„ dicht traubig oder dicht doldig, kopfähnlich . . 11
Blütenstiele ein- oder wenigblütig 17
2. Nebenblätter am Grunde gezähnt oder gefranst, Blumen gelb 3
„ ganzrandig 5
3. Früchte mit vorspringenden, konzentrisch bogenförmigen Adern *10. M. sulcata.*
„ quer oder netzförmig gerunzelt 4
4. Flügel länger als das Schiffchen . . . . . *11. M. dentata.*
„ so lang wie das Schiffchen, Arten, bei welchen auch ungezähnte Nebenblätter vorkommen 10
5. Blumen weiss 6
„ gelb 7
6. Blütenstiele länger als die Kelche . . . . . *17. M. ruthenica.*
„ kürzer als die Kelche . . . . . *16. M. alba.*
7. Alle Kronblätter gleich lang 8
Fahne länger als das Schiffchen 9
8. Früchte länglich, behaart, an der oberen Naht gekielt *14. M. altissima.*
„ kugelig, zuletzt kahl, nicht gekielt . . *18. M. gracilis.*
9. Flügel so lang wie die Fahne . . . . . *15. M. officinalis.*
„ „ „ „ das Schiffchen 10
10. Früchte an der oberen Naht mit zwei Furchen . *12. M. italica.*
„ „ „ „ „ ohne Furchen . *13. M. parviflora.*

11. Blumen blau, ziemlich gross, in dicht traubigen Ständen von 1 bis 3 cm Länge 12
„ gelb oder weisslich 13
12. Untere Nebenblätter mit vielzähnigem Rande. . . *9. M. Besseriana.*
Nebenblätter in der Regel ganz. ♃ . . . . . *20. M. sativa.*

13. Früchte sichel- oder ringförmig gekrümmt. ♃ (wenn ☉ vgl. § 14) . . . . . *21. M. falcata.*
„ schneckenförmig gekrümmt mit nur einer Windung, in der Mitte ohne Lücke . . . . . *19. M. lupulina.*

---

[1]) Sind die Früchte über 1 cm lang und etwas krumm, vergl. M. Justischmidtil, § 15.

Früchte schneckenförmig gekrümmt mit zwei oder mehreren Windungen, am Rande höckerig oder stachlig. (; Arten, die auch mit armblütigen Blütenstielen vorkommen 21

„ gerade oder unbedeutend gebogen. (. 14

11. Nebenblätter lanzettlich pfriemlich. Manchmal armblütig, vgl. *ornithopodioides*, § 20.

„ halbpfeilförmig oder gezähnt 15

15. Früchte durch etwas schiefe, spärlich anastomosierende Nerven längsstreifig . . . . . *5. M. coelesyriaca.*

„ netzaderig, behaart 16

„ vorwiegend queraderig, kahl . . . *7. M. Justischmidtii.*

16. Früchte krumm, bis halbkreisförmig . . . . . *6. M. hamosa.*

„ länglich, stachelspitzig . . . . . *8. M. trigonella.*

17. Früchte gerade oder wenig gekrümmt 18

„ schneckenförmig gewunden, ohne Lücke in der Mitte 21

18. Blüten einzeln oder zu zweien in den Blattwinkeln sitzend, weisslich 19

Wenigstens die oberen Blütenstiele deutlich entwickelt, Blumen gelb oder rötlich 20

19. Stengel aufrecht, wenig behaart . . . . . *1. M. foenugraeca.*

„ ausgebreitet, rothaarig zottig . . . . *2. M. gladiata.*

20. Nebenblätter lanzettlich pfriemlich (Blütenstiele bis fünfblütig, vgl. § 14) . . . . . *3. M. ornithopodioides.*

„ halbpfeilförmig . . . . . *4. M. orthoceras.*

21. Früchte am Rande stachellos 22

„ „ „ stachelig oder höckerig 23

22. Blütenstiele kürzer als ihr Tragblatt, kleine Blumen *22. M. orbicularis.*

„ ungefähr so lang wie ihr Tragblatt, mittelgrosse Blumen, vgl. *turbinata*, § 29.

23. Neben dem Rande der Frucht verläuft an jeder Seite ein starker Nerv, welcher durch eine bleibende Furche von dem Rande getrennt ist, die Randstacheln sitzen mit je einem Schenkel dem Rande und einem der Seitennerven auf . . . 24

Randstacheln zwar deutlich zweischenkelig, aber der eine Schenkel entspringt unmittelbar aus dem Adernetz der Fläche der Frucht, ein Randnerv ist nicht entwickelt; Früchte kugel-

förmig mit langen, meist angedrückten, selten abstehenden Stacheln . . . . . *23. M. intertexta.*
Windungen der Früchte dicht aufeinander gepresst, zuweilen zusammengewachsen, neben dem Rande mit seichten, später meist verstreichenden Furchen; Randstacheln oft klein oder durch Knötchen vertreten, nur ausnahmsweise am Grunde gefurcht 28

24. Früchte ziemlich flach, mit wenigen, ziemlich gleich grossen Windungen . . . . . 24b.
„ länglich oder rundlich, die untersten und obersten Windungen kleiner als die mittleren, so dass die Früchte nicht abgeflacht erscheinen 25

24b. Früchte stark netzaderig . . . . . *28. M. polycarpa.*
„ schwach netzaderig, kurzbaarig . . . *29. M. praecox.*

25. Nebenblätter ganzrandig . . . . . *31. M. minima.*
„ gezähnt oder zerschlitzt 26

26. Fruchtstacheln nicht hakig, Blättchen ungefähr 2 cm breit *30. M. maculata.*
„ hakenförmig, Blättchen ungefähr 5 mm breit 27

27. Nebenblätter mit langen, spitzen Zähnen, Früchte mit fünf bis sieben Windungen . . . . . *32. M. laciniata.*
„ mit kürzeren, stumpflichen Zähnen, Früchte mit drei oder vier Windungen . *33 M. Aschersoniana.*

28. Früchte oben und unten flach . . . . . *24. M. truncatula.*
„ länglich oder rundlich, wenigstens oben konvex . . 29

29. Fruchtrand abgerundet, nervenlos, mit zerstreuten Stacheln *25. M. Gerardi.*
„ dick, mit einem Nerv und kurzen Stacheln oder Höckern, selten ohne solche (§ 22) *26. M. turbinata.*
„ anfangs scharf, später verdickt, mit zwei Reihen von Knötchen . . . . . *27. M. tuberculata.*

1. Untergattung. **Trigonellen**, Trigonella[1]).

Blütenstiele ein- oder wenig- (bis zehn-)[2]) blütig, meist kurz. Blumen gelbrötlich oder weisslich.

[1]) Von trigonum, Dreieck, weil die Blume des Bockshornklees von vorn dreieckig aussieht. — [2]) Bei M. Justischmidtii mehrblütig.

Früchte länglich bis linealisch, gerade oder bogenförmig gekrümmt. ☉. Lauter fremdländische seltene Einwanderer.

1. Bockshornklee,

Medicago foenugraeca [1]).

Stengel aufrecht, 20 bis 50 cm hoch, wenig behaart. Nebenblätter ganzrandig. Blüten gelblichweiss, fast sitzend, einzeln oder zu zweien. Früchte kahl, etwas gekrümmt, 8 bis 15 cm lang, zweiklappig, vielsamig. 6—7. (Trigonella foenum graecum; Grünschau [2]).

Alte, aber seltene Kulturpflanze aus Südeuropa. Nur stellenweise im Unterelsass, dem Vogtlande und Thüringen als Futterpflanze, früher mehr als Heilkraut, gebaut. Im Anbaugebiet einzeln vorübergehend verwildert. Riecht wie Kräuterkäse.

20. Bockshornklee, Medicago foenugraeca.

[1]) Foenum graecum, d. i. griechisches Heu, hiess die Art bei den Römern.

[2]) Aus griechisch Heu entstanden, elsässisch.

2. **Schwertklee**, Medicago gladiata[1]).

Hauptstengel aufrecht, oft verkümmert, Zweige ausgebreitet, mit rostfarbener, welcher Behaarung. Nebenblätter ganzrandig. Blüten blass gelblichweiss, fast sitzend, einzeln oder zu zweien. Früchte behaart, etwas gekrümmt, ungefähr 5 cm lang, drei- bis siebensamig. 7—8.

Südeuropäisches Unkraut; selten einzeln eingeschleppt.

3. **Serradellen-Trigonelle**, Medicago ornithopodioides.

Stengel ausgebreitet, 5 bis 20 cm lang, kahl. Nebenblätter ganzrandig. Blütenstiele von veränderlicher Länge, ein- bis fünfblütig, in letzterem Falle doldig verzweigt. Blumen rötlich. Früchte behaart, 6 bis 7 mm lang, nervenlos. 6—7.

Westeuropäische Art. Wurde im 18. Jahrhundert auf Sylt gefunden.

4. **Geradhornklee**, Medicago orthóceras[2]).

Stengel aufrecht, 15 bis 20 cm hoch, mit ausgebreiteten Aesten, angedrückt behaart. Nebenblätter halbpfeilförmig. Blütenstiele ein- bis vierblütig, traubig, kurz, die untersten unentwickelt. Blumen gelb. Früchte gerade, ungefähr 2 cm lang, angedrückt behaart, netzaderig, die Felder zwischen den Adern länglich. 7—8. (Trigonella monantha[3]) Prahl, Fl. v. Schlesw.-Holst.; vielleicht auch T. pinnatifida[4]) Garcke.)

Russisch-sibirisches Unkraut. Selten einzeln eingeschleppt.

---

[1]) Gladius, Schwert.

[2]) Gr. orthókeroos, geradhörnig; richtiger wäre also orthoceros.

[3]) Die vorderasiatische Medicago monantha hat meist einzeln sitzende Blüten, mehr oder weniger gekrümmte, 4—7 cm lange Früchte mit sehr schmalen Feldern zwischen den Nerven.

[4]) Medicago pinnatifida oder polyceratа wächst in Südwesteuropa und hat mehr querliegende Felder zwischen den Fruchtnerven.

5. Syrische Trigonelle, Medicago coelesyriaca[1]).

Stengel aufsteigend, oft 30 cm und darüber lang, wenig behaart. Nebenblätter halbpfeilförmig, die unteren gezähnt oder eingeschnitten. Blütenstände kopfig, sechs- bis neunblütig. Blüten gelb, 1 cm lang. Früchte drei bis vier cm lang, anfangs aufrecht, später abwärts gebogen, mit feinen anastomosierenden Längsadern. Samen würfelähnlich. 6—8.

Syrisches Ackerunkraut; neuerdings selten eingeschleppt (Berlin, nach Ascherson und Graebner).

6. Haken-Trigonelle, Medicago hamosa[2]).

Stengel niederliegend, 20 bis 45 cm lang. Nebenblätter halbpfeilförmig. Blütenstiele ungefähr so lang wie ihr Tragblatt; Blüten gedrängt traubig unter der grannenähnlichen Spitze des Stieles, ungefähr 5 mm lang, gelb. Früchte 15 mm lang, halbkreisförmig gekrümmt, behaart, von queren und schiefen Adern netzaderig. (Trigonella corniculata einiger älterer Angaben.)

Nordostafrikanisches Unkraut. Neuerdings selten eingeschleppt (Hamburg).

7. Steinklee-Trigonelle, Medicago Justischmidtii[3]).

Aufrecht oder aufstrebend, 30 bis 60 cm hoch. Nebenblätter halbpfeilförmig, gezähnt. Blütenstände dicht traubig, etwa 20blütig und zuletzt etwas gelockert. Blumen gelb. Früchte etwa 12 bis 15 mm lang, leicht gekrümmt, queraderig und sparsam netzaderig, kahl, wenigsamig. ☉. 8—9. (Trigonella corniculata Justus Schmidt.)

Selten einzeln eingeschleppt.

---

[1]) Coelesyria hiess das Land zwischen Damaskus und dem oberen Euphrat.

[2]) Hamus, Haken.

[3]) Nach dem Hamburger Botaniker Justus Schmidt, Lehrer an den Unterrichtsanstalten des Klosters St. Johannis.

8. **Nil-Trigonelle**, Medicago trigonella.

Stengel niederliegend, verzweigt. Nebenblätter halbeiförmig, fiederspaltig oder gefiedert. Blütenstiele ungefähr so lang wie ihr Tragblatt; Blüten gedrängt traubig unter der grannenähnlichen Spitze des Stiels, ungefähr 5 mm lang, gelb. Früchte 7 bis 8 mm lang, länglich, stachelspitzig, behaart, erhaben netzaderig. 6—8. (Trigonella laciniata.)

Aegyptisch-arabisches Unkraut. Neuerdings einzeln eingeschleppt (Hamburg).

2. Untergattung. **Trigonell-Luzernen**, Grammocarpus.

Blütenstände gedrängt traubig, kopfähnlich. Blumen blau. Früchte kurz, ein- oder wenigsamig. [illegible]. — Diese Untergattung wurde früher mit Melilotus, später oft mit Trigonella vereinigt, steht aber auch Falcago nicht fern.

9. **Ziegerklee**[1]), Medicago Besseriana[2]).

Taf. 32, Fig. 2: a) Oberer Teil der Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch, vergr.; d) Frucht in nat. Gr.; e) Frucht, vergr.; f) geöffnete Frucht, vergr.; g) Samen in nat. Gr. und vergr.

Untere Nebenblätter mit vielzähnigem Rande. Früchte längsaderig, ein- oder zweisamig. Die Pflanze hat den bekannten Kräuterkäsegeruch. 6—7.

---

[1]) Zieger ist ein Rückstand von der Käsebereitung, welcher an sich ziemlich geschmacklos, durch das Kraut dieser Pflanze wohlschmeckend gemacht wird.

[2]) Von Séringe nach Besser benannt, welcher die wilde Rasse zuerst als Melilotus procumbens beschrieben hatte.

Rassen.

a) Wilder Ziegerklee, Medicago Besseriana procumbens. Stengel aufrecht oder niederliegend. Blättchen lineallänglich. Früchte ungefähr dreimal so lang wie der Kelch, in einen gekrümmten Schnabel auslaufend.

Aus Südosteuropa neuerdings öfter eingeschleppt.

b) Echter Ziegerklee, Medicago Besseriana coerúlea. Stengel aufrecht, ungefähr 60 cm hoch, einfach. Blättchen länglich eiförmig. Früchte wenig länger als der Kelch, plötzlich in einen kurzen Schnabel zusammengezogen (Melilotus coeruleus; Siebenzeit).

In Süd- und Mitteldeutschland manchmal in Gärten gezogen und dann nicht selten verwildert, am häufigsten in Schlesien, einzeln auch in Norddeutschland gefunden.

3. Untergattung. **Steinklee,** Melilotus [1]).

Blütenstände reichblütig und locker, traubig. Früchte hängend, kurz und gerade, ein- oder wenigsamig, einfächerig, an einer Naht unvollkommen geöffnet oder überhaupt nicht aufspringend. Die hierher gehörigen Arten stehen in den Floren unter Melilotus, in ganz alten unter Trifolium Melilotus. — Stengel in der Regel aufrecht. ♀ oder ☺.

[1]) Gr. melilootos, d. i. Honigblume.

a) Früchte durch konzentrische bogenförmige Adern runzelig.

10. Gefurchter Steinklee, Medicago sulcata[1]).

10 bis 30 cm hoch. Nebenblätter lang borstenförmig, am Grunde gezähnt oder gefranst. Blumen gelb, sehr klein. Früchte gekielt, bogig-runzelig, kahl, einsamig. ☉. 6—7.

Unkraut der Mittelmeerländer, selten eingeschleppt.

b) Früchte netzförmig runzelig oder vorwiegend querrunzelig.

11. Gezähnter Steinklee, Medicago dentata[2]).

Taf. 31, Fig. 2: a) Oberer Teil der Pflanze, verkl.; b) Blütenstand in nat. Gr.; c) Blüte in nat Gr. und vergr.; d—g) Blütenteile, vergr.; h) junge Frucht in nat. Gr. und vergr.; i Samen in nat. Gr. und vergr.

Fast geruchlos. 15 bis 60 cm hoch, aufrecht oder aufsteigend. Nebenblätter sämtlich gezähnt. Kelche fünfnervig, Blumen gelb. Fahne länger als die Flügel, diese länger als das Schiffchen. Früchte meist zweisamig, die reifen schwarz. ☉ und ·. 5—9. (Melilotus Kochiana.)

Auf salzigem Boden. Zerstreut in dem sächsisch-thüringischen Salzgebiet, selten in Brandenburg und Posen, bei Leipzig, Breslau und Thorn, sowie bei Mainz; an den Küsten zerstreut, aber stellenweise unbeständig, in Ostpreussen fehlend. In Süddeutschland nur neuerdings vorübergehend eingeschleppt (Deggendorf in Bayern).

---

[1]) Sulcus, Furche.

[2]) Dens, Zahn.

12. **Italienischer Steinklee,** Medicago itálica.

20 bis 60 cm hoch. Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, am Grunde gezähnt, die oberen oft ganzrandig. Kelche zehnnervig. Blumen verhältnismässig gross, gelb. Fahne länger als Flügel und Schiffchen, letztere unter sich gleich lang. Früchte kahl, oben mit zwei Furchen, meist einsamig. ☉. 6—7.

Südeuropäische Art. Neuerdings zuweilen eingeschleppt.

13. **Kleinblumiger Steinklee,** Medicago parviflora. S. 126.

3 bis 30 cm hoch. Nebenblätter lang pfriemlich zugespitzt, oft am Grunde gezähnelt. Blumen klein, gelb. Fahne wenig länger als Flügel und Schiffchen, letztere unter sich gleich lang. Früchte kahl, oben nicht gefurcht, ein- oder zweisamig. ☉. 6—7. (Melilotus indicus.)

Südeuropäische Art. Neuerdings mehrfach eingeschleppt und an einzelnen Stellen jahrelang beständig.

14. **Hoher Steinklee,** Medicago altissima[1]). S. 127.

Meist von charakteristischem Geruch. 60 bis 120 cm hoch. Nebenblätter pfriemlich, nur selten die untersten am Grunde schwach gezähnt. Alle Kronblätter gleich lang, gelb, die Fahne meist braun

[1]) Altus, hoch.

gestreift. Früchte länglich, zugespitzt, an der oberen Naht gekielt, behaart, deutlich netzförmig runzelig, die reifen schwarz, meist zweisamig. ☺. 6—9. (Melilotus macrorrhizus, in älteren Floren zuweilen auch als Melilotus officinalis nach Wildenow.) — Hat ausnahmsweise unpaarig gefiederte Blätter mit zwei Blättchenpaaren, auch vergrünte Blüten kommen vor.

21. Kleinblumiger Steinklee, Medicago parviflora. S. 125.

Auf Oedland und an Ufern und Strassen, seltener auf Wiesen. Am Meere sowie in den binnenländischen Salz- und Kalklandschaften nicht selten, sonst zerstreut, in den Gebirgen meist fehlend.

15. **Echter Steinklee,** Medicago officinalis.

Taf. 32, Fig. 1: a) Oberer Teil der Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr. u. vergr.; c—e) Kronblätter, verg.; f) Blüte ohne die Kronblätter, vergr.; g) Unreife Frucht in nat. Grösse und vergr.; h) offene Frucht, vergr.

Immer stark riechend, auch getrocknet noch. 30 bis 100 cm hoch. Nebenblätter pfriemlich. Blumen gelb. Fahne und Flügel fast gleich lang, das Schiffchen kürzer. Früchte stumpf, stachelspitzig, kahl, vorwiegend

22. Hoher Steinklee, Medicago altissima. a) Zweig in nat. Gr.; b) Stengelstück mit Nebenblättern, vergr.; c) Blüte, vergr.; d) Fruchtzweig, verkl.; Frucht, vergr.; f) Samen, vergr. S. 125.

23. Weisser Steinklee, Medicago alba.

querrunzelig, die reifen gelbbraun, meist einsamig. ☾ und ☉. 6—10. (Melilotus Petitpierreana, M. arvensis.)

An Wegen, Ufern und auf Oedland nicht selten, oft von auswärts eingeschleppt, in Süd- und Mitteldeutschland auch Getreide-, namentlich Haferunkraut. Als Heilkraut veraltet (Herba Meliloti).

16. Weisser Steinklee, Medicago alba.

30 bis 150 cm hoch. Nebenblätter pfriemlich. Blütenstielchen kürzer als der Kelch. Blumen weiss. Fahne

länger als die übrigen, unter sich gleichlangen Kronblätter. Früchte kahl, die reifen schwarz, meist einsamig. ☉. 6—10. (Melilotus vulgaris; Bucharaklee.)

Auf Oedland und an Wegen; auf Grasland manchmal angesät. Nicht selten.

17. **Russischer Steinklee,** Medicago ruthénica.

30 bis 100 cm hoch. Nebenblätter pfriemlich. Blütenstielchen länger als der Kelch. Blumen weiss. Fahne länger als die übrigen Kronblätter, Flügel knapp so lang wie das Schiffchen. ☉. 7—9. (Melilotus polonica.)

Südrussische Art. Während der letzten Jahrzehnte an vielen Orten eingeschleppt.

18. **Schlanker Steinklee,** Medicago grácilis.

60 bis 120 cm hoch. Nebenblätter aus breiterem Grunde pfriemlich. Blumen gelb. Alle Kronblätter gleich lang. Früchte kugelig, zuletzt kahl, oben nicht geklelt, netzrunzelig. ☉. 5—6. (Melilotus neapolitana.)

Südeuropäische Art. Bei Aachen an Dämmen eingebürgert.

4. Untergattung. **Hopfenluzernen,** Lupulária[1]).

Blütenstände in der Regel kopfförmig. Blumen gelb. Griffel so lang wie der Fruchtknoten. Früchte schneckenförmig gekrümmt mit nur einer Windung (man kann sie auch stark nierenförmig gekrümmt nennen), einsamig, nicht aufspringend.

[1]) Lupulus, Hopfen.

19. **Hopfenluzerne**[1]), Medicago lupulina. S. 131.

Stengel zahlreich, ausgebreitet oder aufstrebend, 7 bis 120 cm lang, behaart. Nebenblätter halbeiförmig oder halbpfeilförmig, stachelspitzig oder zugespitzt, manchmal gezähnt. Blütenstände meist rundlich kopfförmig von 6—7 mm Durchmesser, seltener verlängert traubig, bis 3 cm lang, oder am Stengelende aus kopfigen und traubigen Zweigen rispig oder doldenähnlich zusammengesetzt (ausnahmsweise auch gebändert u. dergl. m.). Blumen gelb. Früchte netzaderig, kahl oder drüsenhaarig, ohne Stacheln, die reifen schwarz. ☉ und ♂. 5—9. (Hopfenklee.)

Auf Gras- und Oedland häufig, in den Alpen bis 1500 m. Zuweilen zwischen Futterkräutern gebaut, auch zwischen Luzerne, wo sie sich durch Selbstaussaat verjüngt. Sehr selten allein gebaut.

5. Untergattung. **Sichel-Luzernen**, Falcago[2]).

Blütenstände kopfförmig oder gedrängt traubig. Griffel viel kürzer als der Fruchtknoten. Früchte sichelförmig gekrümmt oder spiralig gewunden mit einer Lücke im Mittelpunkt. Ausdauernde Arten.

[1]) Der Name Hopfenklee (Trifolium lupulinum) ist von den Vätern der Botanik eigentlich den grossblumigen gelben Trifoliumarten, namentlich dem Gold-Klee, beigelegt, dessen Blütenstände man wohl mit einem Hopfenfruchtstande der äusseren Form nach vergleichen kann.

[2]) Falx, Sichel.

20. **Echte Luzerne**[1]), Medicago sativa[2]).

Triebe aufrecht, bis meterhoch. Nebenblätter ganzrandig, lang zugespitzt. Blütenstände 2 bis 3 cm lang, Blumen blau, selten weisslich, ungefähr 1 cm lang. Früchte meist mit zwei oder drei Windungen, angedrückt behaart. 2 bis $\frac{1}{1}$. 6—7, wenn gemäht, bis 10. (Ewiger Klee.) Alte, vielleicht uralte Kulturpflanze (Futter-

24. Hopfenluzerne, Medicago lupulina. a) Pflanze in nat. Gr.; b) ungewöhnlicher Blütenstand in nat. Gr.; c) Frucht, vergr.; d) Samen durchschnitten, vergr.

[1]) Der Name ist aus dem Südfranzösischen übernommen, wo er luzerne geschrieben, also lüsern gesprochen wird.

[2]) Sativus, Saat-.

kraut) asiatischer Herkunft. In Deutschland seit dem 18. Jahrhundert in Aufnahme gekommen, damals fast überall versucht. Nimmt jetzt im Reiche kaum 0,8 % der Ackerfläche ein, aber in Südwestdeutschland, etwa bis Trier—Bingen—Nordhausen—Coburg—Bamberg—Stuttgart—Basel, fast überall mehr als 2 %, in Unterfranken, dem Neckarkreis, Landeskomm.-Bezirk Mannheim und Rheinhessen sogar über 5 %; auch in unmittelbarer Nähe Berlins finden Luzernefelder sich mehrfach, sonst meist selten, in Schleswig-Holstein so gut wie gar nicht. Verwildert ist die Art an Wegböschungen nicht selten im ganzen Reich. — Als Unkraut ist den Luzernefeldern besonders Taraxacum schädlich, als Schmarotzer kommt Cuscuta suaveolens vor.

21. **Sichelklee**, Medicago falcata. S. 133.

Triebe liegend oder aufstrebend, 15 bis 80 cm lang. Nebenblätter ganzrandig, lang zugespitzt. Blättchen schmal. Blütenstände 1 bis 2,5 cm lang, Blumen gelb, kaum 1 cm lang. Früchte angedrückt behaart, manchmal kurz, einsamig, ohne Krümmung der oberen Naht, meist aber sichelförmig gekrümmt, seltener ringförmig. 2 bis ♄. 6–8. (Medicago sativa falcata; Schwedische Luzerne, Schneckenklee.)

An Ufern und Wegen, auf Oedland und dürrem Grasland. In Süd- und Mitteldeutschland meist nicht selten, in den Alpen bis 1100 m; im Norden

sehr zerstreut und sich erst gegenwärtig mehr einbürgernd. Auf Wiesen und Weiden zuweilen mit Gräsern und anderen Pflanzen gesät.

6. Untergattung. **Schneckenklee,** Spirocarpus.

Blütenstände meist wenigblütig, seltener mehrblütig kopfförmig. Früchte spiralig gewunden, ohne Lücke in der Mitte. ☉.

22. **Scheiben-Schneckenklee,** Medicago orbicularis[1]). S. 135.

Stengel ausgebreitet, 20 bis 60 cm lang. Blüten-

[1]) Orbis, Scheibe.

25. Sichelklee, Medicago falcata.

stiele ein- bis dreiblütig, kürzer als ihr Tragblatt. Blüten klein. Früchte gross, mit 2 bis 5 Windungen, auf den Flächen radiär geadert, mit scharfem stachellosem Rande, kahl. 6—7.

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings an mehreren Orten eingeschleppt gefunden.

23. Wirrer Schneckenklee, Medicago intertexta[1]).

Stengel ausgebreitet, 20 bis 40 cm lang. Nebenblätter eingeschnitten. Blütenstiele ein- bis dreiblütig, kürzer als ihr Tragblatt. Blumen mittelgross. Früchte behaart, gross, mit sechs bis acht Windungen, insgesamt kugelähnlich, am Rande mit zwei Reihen langer Stacheln, welche in der Regel rechtwinklig nach beiden Seiten stehen, so dass sie über die Nachbarwindungen übergreifen. Jeder Stachel entspringt mit einem Schenkel vom Randnerven, mit einem zweiten aus dem Adernetz der Fruchtwand. Samen schwarz mit rotem Nabelfleck. 6—7.

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings an mehreren Orten eingeschleppt gefunden.

24. Stummel-Schneckenklee, Medicago truncátula[2]).

Stengel liegend oder aufstrebend, 20 bis 30 cm lang. Nebenblätter gezähnt. Blütenstiele ein- oder zweiblütig, kürzer als ihr Tragblatt. Blumen mittelgross. Früchte anfangs behaart, mit ungefähr fünf dicht aufeinander liegenden Windungen, insgesamt cylinderförmig. Neben dem Randnerven jederseits ein durch eine seichte Furche davon getrennter Parallelnerv; Flächen wenig geadert. Randstacheln kurz, meist der Frucht angedrückt, auf die Nachbarwindungen übergreifend. Samen krumm, durch Scheidewände getrennt. 6—7.

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings an mehreren Orten eingeschleppt gefunden.

25. Gerard-Schneckenklee, Medicago Gerardi[3]).

Stengel ausgebreitet, 10 bis 30 cm lang. Nebenblätter eingeschnitten gezähnt. Blütenstiele zwei- oder drei-, selten mehrblütig,

[1]) Intertexere, durcheinanderweben.

[2]) Truncus, gestutzt.

[3]) Von Willdenow nach Gerard, einem französischen Botaniker des 18. Jahrhunderts, benannt.

so lang wie ihr Tragblatt oder kürzer. Früchte mit vier bis sechs dicht aufeinander liegenden Windungen, insgesamt länglich. Rand verdickt, abgerundet, mit zerstreuten Stacheln, neben ihm jederseits ein Parallelnerv. Samen durch Scheidewände getrennt, 6 bis 7. (M. rigidula).

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings an mehreren Orten eingeschleppt gefunden.

26. Kreisel-Schneckenklee, Medicago turbinata [1]).

Stengel ausgebreitet, 10 bis 20 cm lang. Nebenblätter gezähnt. Blütenstiele ein- oder zweiblütig, reichlich so lang wie ihr Tragblatt. Blumen mittelgross. Früchte meist etwas behaart, mit ungefähr sechs dicht aufeinander liegenden und verwachsenen Windungen, insgesamt kugelig oder länglich. Rand dick, mit einem Nerven und kegelförmigen Stacheln oder kleinen Höckern, zuweilen

[1]) Turbo, Wirbel, Kreisel.

26. Scheiben-Schneckenklee, Medicago orbicularis. a) Zweig; b) Nebenblatt, vergr.; c) Blüte, vergr.; d) Stengelstück mit Früchten; e) Same vergr. S. 133.

fast glatt, neben dem Rande jederseits ein Parallelnerv. Samen durch Scheidewände getrennt. 6—7.

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings einzeln eingeschleppt gefunden (Rüdersdorf bei Berlin).

27. **Höcker-Schneckenklee**, Medicago tuberculata [1]).

Stengel ausgebreitet, manchmal aufstrebend, 20 bis 40 cm lang. Nebenblätter gezähnt. Blütenstiele zwei- bis achtblütig, kaum so lang wie ihr Tragblatt. Blumen klein, orangegelb. Früchte kahl, mit vier bis sechs zusammengewachsenen Windungen, insgesamt länglich-cylindrisch, der Rand anfangs scharf, später verdickt, mit zwei Reihen von Höckern, daneben jederseits ein Parallelnerv. Samen durch Scheidewände getrennt. 6—7.

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings an einigen Orten eingeschleppt gefunden.

28. **Veränderlicher Schneckenklee**, Medicago polycarpa. S. 137.

Stengel ausgebreitet, oft aufstrebend, 15 bis 100 cm lang, kahl. Nebenblätter zerschlitzt. Blütenstiele drei- bis achtblütig, meist ungefähr so lang wie ihr Tragblatt. Blumen klein. Flügel länger als das Schiffchen. Früchte mit zwei bis vier Windungen, welche nicht ganz dicht aneinander liegen, doch ist die Gesamtform der Frucht dennoch scheibenähnlich. Seitenflächen der Frucht stark und ziemlich regelmässig netzaderig, kahl. Rand von den Parallelnerven durch tiefe bleibende Furchen getrennt, mit an der Spitze hakigen Stacheln besetzt,

[1]) Tuberculum, Knötchen.

27. Veränderlicher Schneckenklee, Medicago polycarpa. a) Pflanze, verkl.; b) Fruchtzweig (Form denticulata) in nat. Gr.

welche mit einem Schenkel vom Rande, mit einem zweiten von einem der Parallelnerven entspringen. Länge und Richtung der Randstacheln sind veränderlich. Samen nierenförmig. 5—8. (M. apiculata, denticulata, hispida sowie auch M. rugosa neuerer Hamburger Quellen.)

Südeuropäisch-orientalisches Unkraut. In Elsass-Lothringen und dem nördlichen Teile der Rheinprovinz schon seit 80 Jahren hier und da auf Getreidefeldern, später bis Thüringen; neuerdings öfter und an vielen Orten, ostwärts bis Mecklenburg und Schlesien, an Bahnhöfen, bei Getreidelagern, Wollwäschereien u. s. w. aufgetreten.

29. **Früher Schneckenklee**, Medicago praecox.

Stengel ausgebreitet oder aufstrebend, 15 bis 100 cm lang, etwas behaart. Nebenblätter zerschlitzt. Blütenstiele ein- oder zweiblütig, viel kürzer als ihr Tragblatt. Blumen klein. Früchte mit zwei bis drei Windungen, welche lose aufeinander liegen, doch erscheint die Frucht im ganzen scheibenähnlich. Seitenflächen der Frucht schwach netzaderig, kurzhaarig. Rand von den Parallelnerven durch tiefe, bleibende Furchen getrennt, mit hakenförmigen Stacheln, welche mit einem Schenkel vom Rande, mit dem anderen von den Parallelnerven entspringen. 5—8.

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings selten bei Hamburg eingeschleppt.

30. **Flecken-Schneckenklee**, Medicago maculata [1]).

Stengel ausgebreitet, 20 bis 70 cm lang. Nebenblätter halbpfeilförmig und tief gezähnt. Blättchen

[1]) Maculatus, gefleckt.

breit, oft mit einem schwarzen Fleck. Blütenstiele zwei- bis vierblütig, kürzer als ihr Tragblatt. Früchte mit vier bis fünf Windungen, kahl, nur schwach netzaderig. Rand von den Parallelnerven durch tiefe bleibende Furchen getrennt, mit hakenlosen, zweischenkelig vom Rande und den Parallelnerven entspringenden Stacheln besetzt. 6—7. (M. arabica.)

Südeuropäisch-orientalische, neuerdings weit verbreitete Art. Seit etwa 60 Jahren bald hier bald da auf Oedland oder Grasland vorübergehend aufgetreten, ostwärts bis Schlesien und Westpreussen beobachtet. Kam früher mit Ballast, später meist mit Wolle ins Land.

28. Kleiner Schneckenklee, Medicago minima.

31. **Kleiner Schneckenklee**, Medicago minima [1]).

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 5 bis 30 cm lang, kurzhaarig, zottig oder filzig, seltener drüsenhaarig. Neben-

[1]) Minimus, sehr klein.

blätter ganzrandig, selten am Grunde gezähnelt. Blütenstiele ein- bis achtblütig, meist etwas länger als ihr Tragblatt, aber zuweilen kürzer. Blumen klein. Früchte mit vier bis fünf locker übereinander liegenden Windungen, nur schwach netzaderig. Rand von den Parallelnerven durch tiefe bleibende Furchen getrennt, mit hakenförmigen, zweischenkelig vom Rande und den Parallelnerven entspringenden Stacheln. 6—7.

Die einzige Art dieser Untergattung, welche seit unvordenklicher Zeit in einem grossen Teile Deutschlands eingebürgert ist. Auf trockenem Grasland und Oedland; zerstreut, im Vorlande der Alpen und im Küstengebiet noch selten und meist unbeständig, in den Alpen, dem grössten Teil von Hannover und in Ostpreussen fehlend.

32. **Fransen-Schneckenklee**, Medicago laciniata[1])

Stengel niederliegend, 10 bis 30 cm lang, kahl oder wenig behaart. Nebenblätter zerschlitzt mit langen, ziemlich spitzen Zähnen. Blütenstiele ein- oder zweiblütig, länger als ihr Tragblatt. Früchte kahl, mit fünf bis sieben Windungen, bogenförmig gerandet. Rand von den Parallelnerven durch tiefe bleibende Furchen getrennt, mit zweischenkelig vom Rande und den Parallelnerven entspringenden, an der Spitze hakenförmigen, ausserdem gekrümmten und übereinandergreifenden Stacheln. 6—9.

Ursprünglich südeuropäisch-orientalische Art. Neuerdings an einigen Orten mit Wolle (aus Südafrika?) eingeschleppt. (Hamburg, Spremberg).

[1]) Laciniatus, zerrissen.

33. Ascherson-Schneckenklee, Medicago Aschersoniana[2]).

Der vorigen Art ähnlich. Nebenblätter mit kürzeren, mehr stumpflichen Zähnen. Blütenstiele kaum so lang wie ihr Tragblatt. Früchte mit drei oder vier Windungen, auch mit weniger bogenförmigen Adern. 6—9. (Hierzu M. praecox der neueren Hamburger Quellen zum Teil.)

Orientalische, in Südafrika eingebürgerte Art; aus letzterem Gebiete neuerdings an mehreren Orten Deutschlands mit Wolle eingeschleppt.

Bastarde und zweifelhafte Formen.

a) Steinkleebastarde: Medicago alba + altissima und Medicago alba + officinalis wurden einzeln gefunden.

b) Bastarde zwischen echter Luzerne und Sichelklee: Die Mittelform ist bekannt als

Sand-Luzerne, Medicago hybrida arenaria. S. 143.

Stengel niederliegend oder aufstrebend. Blütenstände zwei bis drei cm lang. Blumen hellgelb, zuweilen bläulich oder grünlich überlaufen. Früchte sichelförmig, oft fehlschlagend. Blütenstaub reich an unfruchtbaren Körnern. ☌ bis ♄. 6—9. (Medicago media.)

An Weg- und Ackerrändern, namentlich wo Luzerne gebaut wird oder wurde, nicht selten, mit Grassamen öfter verschleppt, selten gebaut.

Zwischen der Sandluzerne und den Stammarten finden sich alle denkbaren Uebergangsformen. Der echten Luzerne sonst äusserst ähnliche Formen (mit

[2]) Von Ignaz Urban nach Paul Ascherson, Professor der Botanik in Berlin, benannt.

weisslichen oder verschiedenfarbigen Blumen und ungefähr 10% verkümmerten Pollenkörnern), welche man felderweise gebaut findet und gewöhnlich als echte Luzerne ansieht, sind wahrscheinlich durch wiederholte Rückkreuzung der Sandluzerne mit der echten Luzerne entstanden. Andrerseits findet man im Graslande neben Sichelklee zuweilen Pflanzen mit grösseren, grün überlaufenen oder hellfarbigen Blumen, welche wahrscheinlich aus Rückkreuzungen der Sandluzerne mit dem Sichelklee hervorgegangen sind.

c) Vielleicht eine besondere Art, vielleicht nur eine Rasse des veränderlichen Schneckenklees ist der

Kletten-Schneckenklee, Medicago dúbia lappácea.

Er unterscheidet sich von M. polycarpa durch zwei- oder dreiblütige Stiele, weniger regelmässig netzaderige Früchte mit abstehenden Stacheln und längliche (nicht nierenförmige) Samen. (M. terebellum.)

An der belgischen Grenze schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrh. beobachtet, neuerdings auch in Hannover und Schlesien eingeschleppt.

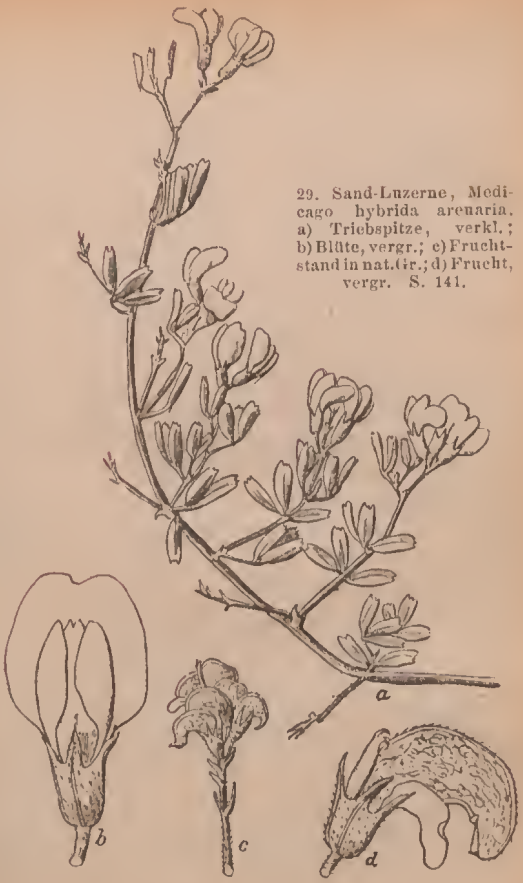
Zu achten ist auch auf den in Oesterreich gefundenen Bastard M. falcata + minima.

20. Klee (Klewer)[1]), Trifólium[2]).

Blätter dreizählig, seltener mehrteilig fingerförmig. Blütenstände traubig oder ährig, meist

[1]) Altes deutsches Wort (das w gehört zum Stamme, das r aber nicht), bezeichnet hauptsächlich den Rotklee, in weiterem Sinne einerseits andere Pflanzen mit dreizähligen Blättern (z. B. Sauerklee, Bitterklee), andererseits andere Schmetterlingsblütler, deren Blätter nicht dreizählig zu sein brauchen (z. B. Hufeisenklee, Wundklee).

[2]) Tri-, drei, folium, Blatt; (französisch trèfle, die Kreuze auf den Spielkarten sind stilisierte Kleeblätter).



29. Sand-Luzerne, Medicago hybrida arenaria. a) Triebspitze, verkl.; b) Blüte, vergr.; c) Fruchtstand in nat. Gr.; d) Frucht, vergr. S. 141.

kopfförmig. Kronblätter mit der Staubfadenröhre verwachsen, nach dem Blühen welkend aber nicht abfallend. Früchte gerade, kurz, ein- bis sechssamig.

1. Blätter oft fünfzählig. Blumen reichlich 12 mm lang, einseitswendig . . . . . *1. T. lupinastrum.*
„ dreizählig 2
2. Blumen goldgelb oder braun 3
„ rot, bläulich, weiss oder gelblichweiss 8
3. Blumen zuletzt braun, Fahne gefurcht, Flügel gerade vorgestreckt 4
„ gelb, Fahne gefurcht, vorn löffelförmig ausgebreitet, Flügel ausgebreitet 5
„ „ Fahne glatt oder fast glatt, zusammengefaltet, Flügel gerade vorgestreckt 6
4. Blütenstände kugelförmig . . . . . *7. T. badium.*
„ zuletzt cylindrisch . . . . . *8. T. spadiceum.*
5. Griffel ungefähr so lang wie der Fruchtknoten 7
„ „ viermal kürzer als der Fruchtknoten *4. T. procumbens.*
6. Nebenblätter länglich lanzettlich . . . . . *6. T. aureum.*
„ mit deutlich herzförmigem Grunde . *5. T. patens.*
7. Nebenblätter eiförmig . . . . . *3. T. minus.*
„ länglich . . . . . *2. T. micranthum.*

8. Kelche innen kahl, zur Fruchtzeit blasig aufgetrieben . . . 9
„ „ „ „ „ nicht aufgeblasen . . . 13
„ „ mit einer Haarleiste 20
9. Kelche zweilippig, nur die Oberlippe bläht sich auf 10
„ ziemlich gleichmässig fünfzähnig, im ganzen aufgeblasen 12
10. Blüten umgedreht, mit dem Schiffchen nach oben *20. T. resupinatum.*
„ mit dem Schiffchen nach unten 11
11. Blütenköpfe am Grunde mit Hüllblättern . . *18. T. fragiferum.*
„ ohne Hüllblätter . . . . . *19. T. physodes.*
12. Stengel aufrecht, Fruchtkelche zwischen den Nerven querfaltig . . . . . *21. T. vesiculosum*

Stengel aufstrebend, Fruchtkelche zwischen den Nerven glatt oder schwach queraderig . . . . *22. T. multistriatum.*

13. Kelchzähne so lang wie die Krone, Blütenstielchen sehr kurz *16. T. parviflorum.*
„ kürzer als die Krone 14

14. Alle Blütenstielchen beträchtlich kürzer als die Kelchröhre . 15
Mittlere Blütenstielchen mindestens so lang wie die Kelchröhre 17

15. Stengel und Blätter behaart . . . . . *9. T. montanum.*
„ „ „ kahl 16

16. Nebenblätter und Blättchen fein drüsig gezähnt *17. T. strictum.*
Blättchen fein gesägt, nicht drüsig . . . . . *10. T. Thalii.*

17. Stengel kriechend, wurzelnd, Nebenblätter trockenhäutig *12. T. repens.*
„ aufstrebend 18

18. Kelche nur wenig kürzer als die Krone. (•) *15. T. angulatum.*
„ wenig länger als die Hälfte der Krone. ☉ 19
„ zwei- bis dreimal kürzer als die Krone. ♃ *11. T. elegans.*

19. Früchte einsamig . . . . . *14. T. Menegh inianum.*
„ mehrsamig, die untere Naht zwischen den Samen eingezogen . . . . . *13. T. nigrescens.*

20. Kelchröhre mit 20 Nerven 21
„ „ 10 „ 22

21. Blütenstände kugelig . . . . . *33. T. alpestre.*
„ cylindrisch . . . . . *31. T. rubens.*

22. Kelchröhre in der Regel kahl . . . . . *26. T. medium.*
„ behaart 23

23. Auch die obersten Blätter sind wechselständig, die Blütenköpfe am Ende des Stengels und eventuell auch der Zweige gestielt, ohne Hülle. (•) 24
Oberste Stengelblätter so genähert, dass sie gegenständig erscheinen; aus ihren Achseln entspringen die Blütenstände zum Teil deutlich gestielt, während andere oft sitzen 27
Blütenstände sämtlich sitzend in der Achsel des obersten Blattes oder der beiden obersten sehr genäherten Blätter des Stengels und der Zweige 33
Blütenstände in den Achseln mehrerer voneinander entfernter Stengelblätter sitzend 34

24. Kelchzähne deutlich länger als die Krone, Blumen blass *38. T. arvense.*

Kelchzähne so lang wie die Krone oder kürzer, Blumen rot . 25
25. Kelchzähne dornig . . . . . *35. T. angustifolium.*
„ weich 26
26[1]). Blättchen linealisch . . . . . *36. T. purpureum.*
„ breit verkehrteiförmig . . . . *37. T. incarnatum.*
27. Stengel wenigstens am Grunde mit abstehender Behaarung . 28
„ mit aufrecht anliegender Behaarung 30
28. Kelche fast so lang wie die Krone, Blumen rot. ☉ . *30. T. diffusum.*
„ etwa halb so lang wie die Krone 29
29. Nebenblätter lanzettlich, lang zugespitzt, Blumen gelblichweiss *27. T. ochroleucum.*
„ ungefähr eiförmig, mit aufgesetzter grannenähnlicher Spitze 30
30. Grund der Kelchzähne mit drei Adern. Zu T. pratense § 31.
„ „ „ „ fünf Adern (●) . . *31. T. pallidum.*
31. Nebenblätter aus eiförmigem Grunde plötzlich in eine schmale Spitze verjüngt, Fruchtkelchzähne krautig. Vgl. auch § 30 . . . . . *32. T. pratense.*
„ lanzettlich oder linealisch 32
32. Fruchtkelchzähne ausgebreitet, fast dornig . . *28. T. supinum.*
„ vorwärts gerichtet, krautig *29. T. alexandrinum.*
33. Krone nicht viel länger als der Kelch . . . . *23. T. striatum.*
„ ansehnlich, wesentlich länger als der Kelch. Vgl. § 29 ff. wegen T. ochroleucum und pratense.
34. Kelch etwas länger als die Krone . . . . *25. T. dalmaticum.*
„ „ kürzer „ „ „ . . . . . *24. T. scabrum.*

a) Blumen ansehnlich, 12 mm und darüber lang, Kelche innen kahl. Früchte länglich, ein- oder mehrsamig, an der unteren Naht aufspringend. — Hierher gehört auch der ausserhalb des Reiches in den Alpen wachsende sehr grossblumige Alpenklee (Trifolium alpinum), dessen Anbau auf den Vogesen in Aussicht genommen ist.

1. **Lupinen-Klee**, Trifolium lupinastrum.

Stengel etwa 30 cm hoch. Blattstiele dem Stengel anliegend. Blätter oft fünfzählig. Blättchen

[1]) Vgl. eventuell T. medium, welches aber ausdauernd ist. § 22.

schmal, fein und scharf gezähnt. Blütenstände kopfähnlich, einseitswendig, am Grunde mit kleinen Hochblättern. Blüten gestielt, 12 bis 14 mm lang, rot oder gelblichweiss. Früchte ein- bis sechssamig. 4. 7.

In trockenen Wäldern. Sehr zerstreut durch Ostpreussen, nicht selten in der Nähe der Weichsel gegenüber von Thorn.

b) Blütenstände blattwinkelständig, die unteren vor den oberen aufblühend[1]). Kelche innen kahl. Blumen gelb oder braun. Früchte in einen Stiel verschmälert. (Chronosémium[2]). Die Arten dieser Gruppe, namentlich Faden- und Gelbklee, bringen auch bei ausbleibendem Insektenbesuch Samen.

2. **Zwerg-Klee**, Trifolium micranthum[3]).

Stengel aufstrebend, 5 bis 15 cm lang. Nebenblätter länglich (am Grunde nicht breiter als in der Mitte). Blättchen vorn gekerbtgesägt, das mittlere fast sitzend. Blütenstiele zwei- bis sechsblütig. Blumen gelb. Fahne glatt, zusammengefaltet. Flügel gerade vorgestreckt. ☉. 6. (T. filiforme Grenier et Godron).

Sandiges Grasland; im mittleren Drittel des 19. Jahrhunderts an mehreren Stellen der Küste der Kreise Sonderburg und Apenrade gefunden.

3. **Faden-Klee**, Trifolium minus[4]). S. 148.

Stengel aufstrebend, seltener aufrecht, 5—25 cm lang. Nebenblätter eiförmig, am Grunde am breitesten.

[1]) Morphologisch zu verstehen; die ersten Blütenköpfe stehen scheinbar an der Stengelspitze, aber an älteren Stengeln sieht auch der Anfänger deutlich, dass alle Köpfe aus Blattwinkeln entspringen, und die untersten, soweit sie nicht aus Blattwinkeln der Seitenzweige entspringen, die ältesten sind.

[2]) Gr. chrónos, Zeit, sêma, Zeichen, soll Fahne bedeuten, und der Name anzeigen, dass die Fahne nach der Blüte lange Zeit unverändert bleibt (nach Ascherson).

[3]) Gr. mikrós, klein, ánthos, Blume.

[4]) Kleiner.

Mittleres Blättchen in der Regel gestielt. Blütenstände kopfförmig, drei- bis fünfzehnblütig. Blumen gelb. Fahne fast glatt, zusammengefaltet, Flügel gerade vorgestreckt. ⊙. 5—Herbst. (T. filiforme der meisten Floren, T. procumbens Döll, Grenier et Godron, Kirschleger).

80. Faden-Klee, Trifolium minus. a) Pflanze in nat. Gr.; b) Mittelblättchen, vergr.; c) Blüte, vergr.; d) Kelch, vergr.; e) vertrocknete Blüte in nat. Gr. und vergr.; f) Frucht, vergr.; g) Samen in nat. Gr. und vergr.

Auf Grasland, Heiden und in Wäldern, auf Oedland und an Ufern; gemein, in den Alpen, dem Bayerischen Wald und dem fränkisch-schwäbischen Jura sowie in Ostpreussen weniger häufig.

4. **Gelb-Klee**, Trifolium procumbens[1]).

Taf. 33, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blatt in nat. Gr.; c) Blütenstand in nat. Gr.; d) Blüte in nat. Gr. und vergr.; e) Frucht in der welken Blüte in nat. Gr.; f) Frucht, vergr.; g) geöffnete Frucht, vergr.; h) Samen in nat. Gr. und vergr.

31. Gelb-Klee, Trifolium procumbens (minus). a) Pflanze, verkl.; b) Blütenzweig in nat. Gr.; c) Kelch, vergr.; d) Frucht in nat. Gr.; e) Frucht geöffnet, vergr.; f) Samen, vergr.; g) derselbe im Durchschnitt.

Der erste Stengel nicht selten aufrecht, die späteren ausgebreitet oder aufstrebend, 5 bis 50 cm lang. Nebenblätter eiförmig. Mittelblättchen gestielt. Blütenstände 7 bis 15 mm lang. Blumen goldgelb oder dunkelgelb. Fahne gefurcht, vorn löffelförmig ausgebreitet, Flügel ausgebreitet. Griffel mehrmals

[1]) Procumbere, niederliegen.

kürzer als die Frucht. ☉. 5—Herbst, meist 6—7. (T. agrarium vieler Floren.)

Auf Gras-, Heide- und Oedland, an Wegen und Ufern, unter dem Getreide und in Wäldern; gemein, in den höheren Gebirgen mehr zerstreut. Zuweilen auf Grasfeldern mit angesät. — In vielen Gegenden kann eine Rasse mit kürzeren Blütenstielen und grösseren hellgelben Blumen (campestre) und eine andere mit längeren Blütenstielen und kleineren, dunkleren Blumen (minus) unterschieden werden. Die erstere ist in Norddeutschland viel seltener als die letztere und wird dort fast nur unter Getreide gefunden, während in Süddeutschland ein Auseinanderhalten beider Formen vielfach nicht möglich ist.

5. **Pariser Klee**, Trifolium patens [1]).

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 20 bis 50 cm lang. Nebenblätter am Grunde deutlich herzförmig. Mittleres Blättchen sitzend oder gestielt. Blütenstände lang abstehend gestielt, lockerblütig. Blumen goldgelb. Fahne gefurcht, Flügel ausgebreitet. Griffel ungefähr so lang wie die Frucht. ☉. 7—8.

Südeuropäische Art. Neuerdings eingeschleppt bei Hamburg gefunden.

6. **Gold-Klee**, Trifolium aureum [2]).

Taf. 33, Fig. 1: a) Oberer Teil der Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c—e) die Kronblätter, vergr.; f) Kelch, vergr.; g) Staubgefässe und Griffel, vergr.; h) geöffneter Fruchtknoten, vergr.; i) Frucht in nat. Gr. und geöffnet vergr.; k) Samen nebst Durchschnitt, vergr.

Stengel meist ziemlich aufrecht, 20 bis 50 cm

[1]) Patens, offenstehend, abstehend.

[2]) Aureus, golden.

hoch, ausnahmsweise zuweilen niedrig mit nur einem Blütenstande. Nebenblätter länglichlanzettlich. Alle Blättchen sitzend. Blütenstände 15 bis 20 mm lang. Blumen goldgelb, nach dem Verblühen oft bräunlich. Fahne gefurcht, vorn löffelförmig ausgebreitet, Flügel ausgebreitet. Griffel ungefähr so lang wie die Frucht. ··, selten ⊙, angeblich auch ♃. 7—11. (T. agrarium vieler Floren).

32. Daltel-Klee, Trifolium spadiceum. a) Pflanze, verkl.; b) Blütenzweig in nat. Gr.; c) Nebenblätter in nat. Gr.; d) Kelch, vergr.; e) Blüte, vergr.; f) Frucht in nat. Gr. und vergr.; g) Samen, vergr. S. 152.

An Wegen und Dämmen, Wald- und

Wiesenrändern meist nicht selten, aber oft vereinzelt. Wird auch mit Klee- und Grassaat verschleppt.

7. **Braun-Klee**, Trifolium bádium [1]).

Stengel aufstrebend, 6—20 cm lang. Blütenstände kugelig. Blumen beim Aufblühen gelb, bald sich bräunend. Fahne gefurcht. Flügel gerade vorgestreckt. ☉ (wird auch 2|. angegeben). 7—8.

Im Graslande der Alpen von 1250 bis 2100 m nicht selten. Einzeln vor 70 Jahren in Oberschwaben gefunden.

8. **Dattel-Klee**, Trifolium spadíceum [2]). S. 151.

Stengel aufrecht, 15 bis 30 cm hoch. Blütenstände etwa doppelt so lang wie dick. Blumen anfangs gelb, bald dunkelbraun werdend. Fahne gefurcht. Flügel gerade vorgestreckt. ☉ und ☉. 5—8.

Auf moorigem Grasland der süd- und mitteldeutschen Berg- und Hügellandschaften rechts des Rheines und links der Donau bis zum Harze zerstreut, jedoch dem Jura fehlend. Im Flachlande selten längere Zeit beständig (Moorsee bei Kiel), öfter vorübergehend eingeschleppt; jedoch im nördlichen Ostpreussen wieder nicht selten.

c) Blütenstände ohne Hülle, blattwinkelständig, die unteren vor den oberen aufblühend. Kelche nicht aufgeblasen, innen kahl. Blumen weiss oder blassrot. Fahne zusammengefaltet. Früchte ein- bis viersamig, unregelmässig zerreissend (Trifoliastrum [3]).

[1]) Badius, braun.

[2]) Spadiceus, dattelfarbig.

[3]) D. h. falscher Klee.

9. **Weisser Berg-Klee**, Trifolium montanum.

Kurzer dicker Wurzelstock mit Blattrosetten und 15 bis 40 cm hohen, dicht behaarten Stengeln. Blättchen behaart, am Rande mit verdickten Adern. Blütenstielchen zwei- bis dreimal kürzer als die Kelchröhre. Blumen weiss, selten rötlich. Staude mit zweijährigen Trieben. 5—10.

Auf trockenerem Grasland, in Niederwald und lichtem Hochwald; nicht selten, jedoch im Nordwesten jenseits Wismar.

83. Weisser Berg-Klee, Trifolium montanum. a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.

Dömitz, Celle, Hannover, Iburg nur an einzelnen Orten (Heiligenhafen, Kreis Cismar).

10. **Thal-Klee**, Trifolium Thálii [1]).

Stengel aufstrebend, 5 bis 15 cm lang, nebst den Blättern kahl. Blütenstielchen viel kürzer als die Kelchröhre. Blumen weiss, später rötlich. Stande mit zweijährigen Trieben. 7—8. (T. caespitosum Koch Synopsis.)

Auf steinigem Oedland der Alpen von 1550 bis 2400 m nicht selten.

11. **Hübscher Klee**, Trifolium élegans.

Taf. 34, Fig. 1 (Rasse b): a) Pflanze, verkl.; b) Blüten in nat. Gr.; c) Kelch, vergr.; d—g) Blütenteile, vergr.; h) Fruchtknoten, vergr.; i) Frucht in nat. Gr. und vergr.

Stengel aufstrebend, 10 bis 80 cm lang, wenig behaart oder kahl. Nebenblätter ungefähr eiförmig, fein zugespitzt. Blütenstände kugelig von 1 bis 2 cm Durchmesser. Blütenstielchen ungefähr so lang wie der Kelch, zuweilen beträchtlich länger. Blumenkrone zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch. Staude mit einjährigen, teils im Herbst, teils im Sommer entspringenden Trieben. 5—9.

a) Kleiner hübscher Klee, Trifolium elegans microcéphalum. Stengel fest, 10 bis 40 cm

[1]) Von Villars nach dem Arzt und tüchtigen Botaniker Joh. Thal benannt, geb. um 1542 zu Erfurt, gest. 18. 7. 1583 zu Peseckendorf bei Oschersleben.

lang. Blütenstände von etwa 1 cm Durchmesser. Blumen blassrosa. 7—9. (T. elegans der meisten Floren).

Auf Grasland und an lichten Waldstellen; in Südwestdeutschland nicht selten, jenseits vom Schwarzwald, Taunus und Hunsrück nur zerstreut und an den meisten Standorten erst kürzlich eingeschleppt oder anscheinend am Orte aus schwedischem Klee hervorgegangen. Soll auch zuweilen angesät werden.

b. Schwedischer Klee, Trifolium elegans suécicum. Stengel hohl, 30 bis 80 cm lang. Blütenstände von 15 bis 20 mm Durchmesser. Blütenstielchen zuweilen recht lang. Blumen anfangs weiss, später rosa, vergrünte Blüten sind nicht selten. 5—9, meist 6—8. (T. hybridum; Bastardklee, Alsike.)

Seit dem 18. Jahrhundert dann und wann überall, stellenweise dauernd und massenhaft als Futterkraut gebaut. Auf Wiesen, Weiden und an Wegen, auch auf Oedland und an Waldrändern nicht selten wildwachsend, zuweilen in die kleine Rasse übergehend. In den Alpen nur bis 1000 m angegeben, soll aber noch in höheren Lagen gut fortkommen; verträgt mehr Nässe als der Rotklee.

12. **Weiss-Klee**, Trifolium repens[1]). S. 157.

Stengel kriechend, mit der Spitze zuweilen etwas aufstrebend, kahl. Nebenblätter trockenhäutig, plötz-

[1]) Repere, kriechen.

lich in eine Spitze zusammengezogen. Blütenstände auf 3 bis 20 cm hohen, zerstreut behaarten Stielen die Blätter überragend. Mittlere Blütenstielchen meist ungefähr so lang wie die Kelchröhre, zuweilen bedeutend verlängert. Blumen weiss, seltener blassrosa. Früchte mit ebenen Rändern. Dauerstande, die älteren Stengelteile werden überwachsen und dadurch wurzelstockartig. Vergrünte Blüten und überzählige Blättchen sind nicht selten, eine für Teppichbeete gezüchtete Kulturrasse hat lauter fünf- bis siebenzählig gefingerte, ausserdem rotgefärbte Blätter. Auch unterbrochene Blütenstände kommen vor. Bei ausbleibendem Insektenbesuch werden keine Früchte ausgebildet. Die bestäubenden Insekten sind Bienen. 5—7, einzeln bis Herbst.

Auf Grasland gemein; oft auf Wiesen und Weiden zwischen anderen Pflanzen angesät, auch in reinem Bestande auf Weideland zuweilen, aber nur selten zum Mähen gebaut. Ist für Gebirgsweiden dem Rotklee vorzuziehen.

13. **Schwärzlicher Klee**, Trifolium nigrescens.

Stengel aufsteigend, 15 bis 20 cm lang, nebst den Blütenstielen kahl. Obere Nebenblätter trockenhäutig, plötzlich in eine Spitze zusammengezogen. Mittlere Blütenstielchen ungefähr so lang wie die Kelchröhre. Kelch ungefähr halb so lang wie die Krone. Blumen weiss. Früchte mehrsamig, an der unteren Naht zwischen den Samen eingeschnürt. ☉, im Herbste keimend. 7—8.

Südeuropäisches Unkraut. Neuerdings zuweilen eingeschleppt bei Getreidelagern und Mühlen.

14. Meneghini-Klee, Trifolium Meneghinianum [1]).

Stengel aufsteigend, 25 bis 50 cm lang, kahl, dick, hohl. Nebenblätter aus dreieckigem Grunde in eine borstenförmige Spitze verschmälert. Mittlere Blütenstielchen ungefähr so lang wie die Kelchröhre. Kelch ungefähr halb so lang wie die Krone. Blumen weiss, Fahne stumpf. Fruchtknoten zweisamig mit einer Einschnürung. Früchte einsamig ohne Einschnürung. (●). 7—8. (T. Micheliannm Koch Synopsis.)

Orientaliche Art. Neuerdings mehrmals eingeschleppt gefunden.

[1]) Von dem italienischen Botaniker Professor J. Clementi nach einem Meneghini benannt.

34. Weiss-Klee, Trifolium repens. a) Pflanze, verkl.; b) Blättchen in nat. Gr.; c u. d) Blüten in nat. Gr.; e) Kelch in nat. Gr. und vergr.; f) Blütenstielquerschnitt, vergr.; g) Blattstielquerschnitt, vergr.; h) vertrocknete Blüte in nat. Gr.; i) Frucht in nat. Gr. und vergr.; k) Samen in nat. Gr. und vergr. S. 155.

15. **Kanten-Klee**, Trifolium angulatum[1]).

Stengel aufsteigend, 10 bis 25 cm lang, dünn. Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt. Mittlere Blütenstielchen ungefähr so lang wie die Kelchröhre. Kelch fast so lang wie die Krone. Blumen weiss, Fahne spitz. ☉. 7—8.

Ungarisch-russische Art. Am Münchener Südbahnhof eingeschleppt gemeldet.

16. **Kleinblumiger Klee**, Trifolium parviflorum.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 3 bis 25 cm lang, kahl. Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt. Blütenstiele kürzer als ihr Tragblatt. Blütenstielchen sämtlich sehr kurz. Kelche etwas behaart, so lang wie die Krone. Blumen weiss. Griffel hakenförmig. ☉, im Herbste keimend. 5—8.

Auf Oedland und Grasland. Bei Halle an der Saale und Magdeburg schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufgetreten, neuerdings auch anderwärts mehrfach eingeschleppt.

d) Blütenstände blattwinkelständig, am Grunde mit kleinen Hüllblättchen. Kelche innen kahl, nach der Blüte nicht verändert. Früchte zweisamig, reichlich so lang wie der Kelch.

17. **Steifer Klee**, Trifolium strictum.

Stengel aufrecht, 10 bis 30 cm hoch, kahl. Nebenblätter breit, drüsig gezähnt. Blütenstände gestielt, am Grunde mit einer Hülle von kleinen Hochblättern. Blütenstielchen sehr kurz. Kelche kahl, wenig kürzer als die hellrote Krone. Griffel hakenförmig. Früchte aus dem Kelche hervorragend, mit abgesetztem Schnabel. ☉. 7—8. (T. laevigatum.)

Mitteländische Art. Neuerdings selten eingeschleppt (Hamburg).

[1]) Angulus, Ecke.

e) Blütenstände blattwinkelständig, die unteren vor den oberen aufblühend. Kelche zweilippig, innen kahl; nach der Blüte bläht sich die Oberlippe blasenähnlich auf, während die Unterlippe unverändert bleibt. Früchte rundlich. (Galeária[1]).

18. **Erdbeer-Klee**, Trifolium fragiferum[2]).

Taf. 34, Fig. 2: a) Pflanze, fast nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c) Kelch nebst Deckblatt, vergr.; d) Staubgefässe und Griffel, vergr.; e) Frucht, vergr.; f) geöffnete Frucht, vergr.; g) Samen, vergr.

Stengel kriechend oder mit den Spitzen aufstrebend. Nebenblätter lang zugespitzt. Blütenstände auf 3 bis 15 cm langen, behaarten oder fast kahlen Stielen die Blätter überragend, mit einer Hülle von kleinen Hochblättern. Blütenstielchen kaum ausgebildet. Kelchoberlippe stark behaart. Blumen hellrot, selten weiss. Fruchtstände zuletzt fast kugelrund, 15 bis 30 mm im Durchmesser, rötlich. Dauerstaude. 7—8.

Auf Wiesen, an Wegen und auf steinigem oder kiesigem Oedland. Auf salzigem oder kalkreichem Boden häufig, sonst zerstreut, in den Alpen bis 850 m.

19. **Balg-Klee**, Trifolium physodes[3]).

Stengel niederliegend, nebst den Blütenstielen kahl. Blütenstände ohne Hülle. Kelchoberlippe stark behaart. Blumen hellrot, grösser als beim Erdbeer-Klee. Reife Fruchtstände kugelförmig. Staude. 7—8.

Orientalische Gebirgspflanze, auch in Ungarn. Neuerdings bei Rüdersdorf unweit Berlin eingeschleppt gefunden.

[1]) Gr. galée oder galé, Wiesel.

[2]) Fragum, Erdbeere.

[3]) Gr. fysa, Blasebalg.

20. **Verdrehter Klee**, Trifolium resupinatum [1]).

Stengel niederliegend, 30 bis 60 cm lang, nebst den Blütenstielen kahl. Mittlere und obere Blätter kurz gestielt oder sitzend. Blütenstände mit einer wenig entwickelten Hülle. Blumen umgedreht, mit dem Schiffchen nach oben, blaurot. Kelchoberlippe dicht zottig. Fruchtstände zackig, die beiden Zähne der Kelchoberlippe divergierend. ☉. 7—9.

Südeuropäisch-orientalische Art. In letzter Zeit öfter eingeschleppt gefunden; kommt sowohl mit Getreide als auch mit dem zum Verpacken italienischer Kunstgegenstände gebrauchten Heu zu uns.

f) Oberste Blätter gegenständig, Blütenstände endständig. Kelche innen kahl, zur Fruchtzeit mehr oder weniger gleichmässig aufgetrieben. Blumen rot. Früchte lang geschnäbelt, ein- bis viersamig. (Vesicastrum.) Nur eingeschleppte Arten. (• .

21. **Blasen-Klee**, Trifolium vesiculosum.

Stengel aufrecht, 40 bis 80 cm hoch, kahl. Blütenstände ansehnlich, mit oder ohne Hülle. Kelche kahl, 24nervig, zur Fruchtzeit kreiselförmig erweitert, zwischen den Nerven querfaltig. Blumen hellblaurot. Früchte zwei- bis viersamig. 6—7.

Südeuropäisch-ungarische Art, neuerdings an mehreren Orten eingeschleppt gefunden.

22. **Bulgarischer Klee**, Trif. multistriatum [2]). S. 161.

Stengel aufstrebend, 40 bis 80 cm lang, kahl. Blütenstände ansehnlich, meist ohne Hülle. Kelche kahl, 24nervig, zur Fruchtzeit

[1]) Resupinare, umkehren.

[2]) Multum, viel, stria, Streif.

länglich erweitert, zwischen den Nerven glatt oder schwach geadert. Blumen blaurot. Früchte in der Regel zweisamig. 7—8.

Neuerdings bei Hamburg eingeschleppt gemeldet, stammt von der Balkanhalbinsel.

35. Streifen-Klee, Trifolium striatum. a) Pflanze, verkl.; b) Blütenzweige in nat. Gr.; c) Blüten in nat. Gr. und vergr.; d) Fruchtstand in nat. Gr.; e) Fruchtkelch, vergr.; f) Frucht in nat. Gr. und vergr.; g) Samen in nat. Gr. und vergr. S. 162. 11

g) Kelche innen mit einem Haarring. Blütenstielchen in der Regel deckblattlos. Früchte in der Regel einsamig, unregelmässig zerreissend oder mit einem Deckel aufspringend. (Lagopus [1]).

α) Fahne mit den übrigen Kronblättern nicht zusammenhängend. ⊙.

23. **Streifen-Klee**, Trifolium striatum. S. 161.

Stengel zuweilen aufrecht, 4 bis 15 cm hoch, öfter ausgebreitet niederliegend oder aufstrebend, 10—40 cm lang, behaart. Nebenblätter länglich oder eiförmig, ziemlich plötzlich zugespitzt, grösstenteils trockenhäutig. Blättchen verkehrt dreieckig bis verkehrtlanzettlich, ihre Seitennerven gerade, am Rande nicht verdickt. Blütenstände ungefähr 12 mm lang, in den Achseln sitzender Blätter sitzend, und zwar in der Regel nur in dem obersten Blattwinkel jedes Stengels und jedes Zweiges, so dass sie scheinbar am Ende des Stengels und an den Enden der Zweige stehen, und ihr Tragblatt wie eine Hülle aussieht. Der vom Stengel entspringende, also oberste, blüht vor den an den Zweigen stehenden auf. Zuweilen stehen an den Stengelenden zwei Blütenstände in den Achseln zweier sehr genäherter Blätter neben (eigentlich über) einander. Kelche zehnnervig, behaart, zur Fruchtzeit etwas aufgetrieben. Krone nicht viel länger als der Kelch, rötlich. 5—7.

Auf trockenerem Grasland, an Wegen, auf Oedland und Schutt; von der Westgrenze in Süddeutschland nur bis an den Fuss des Schwarzwaldes, durch

[1]) Gr. lagoós, Hase, poys, Fuss.

Mittel- und Norddeutschland bis zur Oder zerstreut, aber manchmal unbeständig. (Die Angaben aus Oberfranken und der Neumark sind sehr zweifelhaft.)

β) Blütenstände einzeln, seltener zu zweien, in den Blattwinkeln sitzend, der unterste blüht zuerst auf. Kelche 10nervig, dicht behaart. Blumen klein, unansehnlich. Fahne mit den übrigen Kronblättern zusammenhängend. ☉.

24. **Rauher Klee**, Trifolium scabrum[1]).

Stengel aufsteigend oder ausgebreitet, fest, hin und her gebogen, 10 bis 20 cm lang. Blättchen verkehrteiförmig oder länglich mit gekrümmten, am Blättchenrande etwas verdickten Seitennerven. Blütenstände ungefähr 1 cm lang, länglich, am Grunde verjüngt. Kelch meist etwas länger als die Krone, mit einnervigen, lanzettlichen, festen, fast dornigen Zähnen. Blumen weisslich. 5—7.

Auf dürrem Grasland und steinigem Oedland im Oberelsass und dem südlichen Baden sehr zerstreut. Neuerdings auch in Norddeutschland selten eingeschleppt.

25. **Dalmatiner Klee**, Trifolium dalmatinum.

Dem vorigen ähnlich. Blättchen manchmal gefleckt. Blütenstände länglich-cylindrisch, am Grunde nicht verjüngt. Kelch etwas kürzer als die Krone, mit lineallanzettlichen, stumpfen und nicht stechenden Zähnen. Blumen blassrot. 7—8.

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings bei Hamburg eingeschleppt.

[1]) Scaber, rauh.

γ) Oben an den Stengeln und Zweigen stehen zwei sehr genäherte, fast gegenständige, oft ungleich grosse Blätter, von denen beide oder nur eines einen sitzenden oder gestielten Blütenstand in seiner Achsel trägt. An schwachen Stengeln kann das eine Blatt ausnahmsweise fehlen; bei T. medium sind die beiden Blätter nicht selten (bei anderen Arten nur ausnahmsweise) bis zu 1 cm auseinandergerückt. Der untere der beiden Blütenstände bricht zuerst auf. Blumen ansehnlich. Fahne mit den übrigen Kronblättern zusammenhängend.

26. **Mittel-Klee**, Trifolium médium. S. 165.

Stengel aufstrebend, 7 bis 70 cm lang, angedrückt behaart. Nebenblätter lanzettlich bis linealisch. Blättchen länglich. Blütenstände rundlich, seltener länglich, meist einzeln, seltener zwei neben- oder dicht übereinander, nur ausnahmsweise ein dritter in der Achsel eines tiefer stehenden Blattes — dieser blüht dann zuerst. Meist sind die Blütenstände etwas gestielt und ohne Hülle, seltener sitzend, so dass die obersten Blätter eine Hülle bilden. Kelche 10nervig, ihre Röhre kahl, nur ganz ausnahmsweise etwas behaart, die Zähne gewimpert. Blumen rot. 24. 6—8. (T. flexuosum).

Lichte Wälder, Gesträuch und trockenes Grasland; nicht selten.

27. **Isabellen-Klee**, Trifolium ochroleucum[1]).

Taf. 36, Fig. 1: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch, vergr.; d) Krone und Staubfadenröhre aufgeschnitten, vergr.; e) Fahne, vergr.; f) Flügel, vergr.; g) Fruchtknoten und Griffel in nat. Gr. und

[1]) Gr. oochróleykos, blassgelblich.

vergr.; h) Fruchtkelch in nat. Gr.; i) Frucht in nat. Gr. und vergr. k) Samen in nat. Gr. und vergr.

36. Mittel-Klee, Trifolium medium. a) Pflanze, verkl.; b) Blatt, verkl.; c) Blättchen in nat. Gr.; d) Blüte in nat. Gr.; e) Kelch, vergr.; f) Fruchtkelch in nat. Gr. und vergr.; g) Frucht in nat. Gr. und vergr.; h) Samen in nat. Gr. und vergr. S. 164.

Stengel aufstrebend oder aufrecht, 10 bis 60 cm lang, unten mit abstehender, oben mit anliegender Behaarung. Nebenblätter in eine lange Spitze auslaufend. Blättchen verkehrteiförmig bis linealisch, vorn oft ausgerandet. Blütenstände rundlich oder länglichrund, meist einzeln, seltener zu zweien, meist kurzgestielt oder sitzend (behüllt), selten länger gestielt, meist nur an den Spitzen der Triebe, zuweilen ausserdem an den Spitzen einzelner Zweige. Kelche 10nervig, behaart, ungefähr halb so lang wie die gelblichweisse Krone. Staude mit zweijährigen Trieben. 6—7.

In lichten Wäldern und auf Grasland; zerstreut durch Süddeutschland (die Alpen ausgenommen) und durch Mitteldeutschland bis an den Nordrand des Harzes und nach Niederschlesien, selten in Brandenburg (Chorin), Posen (Wongrowitz) und Pommern (Bahnsche Heide, Kreis Greifenhagen).

28. **Igel-Klee**, Trifolium supinum[1]).

Stengel verzweigt, aufstrebend, 10 bis 40 cm lang, zerstreut angedrückt behaart. Nebenblätter lanzettlich. Blütenstände meist lang gestielt, ohne Hülle. Kelche 10nervig, behaart, kaum halb so lang wie die blassrote Krone. Kelchzähne zur Fruchtzeit ausgebreitet, am Grunde verdickt, nervenlos, an der Spitze fast dornig. ☉. 7—9.

Südeuropäisch-orientalische Art; neuerdings einzeln mit Getreide eingeschleppt (Hamburg).

29. **Alexandriner Klee**, Trifolium alexandrinum[2]).

Stengel stark verzweigt, aufstrebend oder aufrecht, 10 bis 30 cm lang, zerstreut angedrückt behaart. Nebenblätter lanzettlich oder

[1]) Supinus, auf dem Rücken liegend.

[2]) Nach der Stadt Alexandria in Aegypten.

eiförmig, allmählich zugespitzt. Blütenstände rundlich, meist gestielt, auch an den Enden der Zweige zahlreich entwickelt. Kelche zehnnervig, behaart, reichlich halb so lang wie die gelblichweisse Krone. Kelchzähne am Grunde mit drei Nerven, zur Fruchtzeit nicht verdickt, mehr oder weniger vorgestreckt. ⊙. 7—8.

Orientalische Art. Seit dem Anfange des 19. Jahrhunderts selten versuchsweise gebaut und darnach an einzelnen Orten verwildert gefunden.

30. **Feder-Klee**, Trifolium diffusum[1]).

Stengel stark verzweigt, aufstrebend, 20 bis 50 cm lang, abstehend behaart. Nebenblätter lanzettlich oder eiförmig, allmählich zugespitzt. Blütenstände länglich oder rundlich, meist gestielt, auch an den Zweigenden zahlreich entwickelt. Kelche zehnnervig, mit langer abstehender Behaarung, fast so lang wie die hellrote Krone. Kelchzähne am Grunde dreinervig. ⊙. 7—9.

Südeuropäisch-orientalische Art. Neuerdings an mehreren Orten mit Getreide eingeschleppt.

31. **Blasser Klee**, Trifolium pállidum[2]).

Stengel stark verzweigt, aufstrebend, 20 bis 50 cm lang, zerstreut behaart. Nebenblätter länglich eiförmig, plötzlich in eine Stachelspitze zusammengezogen. Blütenstände kleiner als bei voriger Art. Kelche zehnnervig, mit langer abstehender Behaarung, reichlich halb so lang wie die hellrote Krone. Kelchzähne am Grunde breit, fünfnervig, vorn stumpf. ⊙. 7—8.

Südeuropäisch-orientalische Art. Neuerdings selten eingeschleppt (Hamburg).

32. **Rot-Klee**, Trifolium pratense[3]).

Taf. 35 (Rasse a): a) Pflanze, verkl.; b) Blatt in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch in nat. Gr. und vergr.; e) Blumenkrone und Staubfadenröhre unten aufgeschnitten, vergr.; f) Fruchtknoten mit

[1]) Diffundere, ausbreiten.
[2]) Pallidus, blass.
[3]) Pratum, Wiese.

Griffel in nat. Gr. und vergr.; g) Fruchtkelch in nat. Gr. und vergr.; h) derselbe geöffnet; i) Samen in nat. Gr. und vergr.; k) derselbe durchschnitten.

Hauptstengel kurz, eine Blattrosette bildend, aus welcher die blühbaren Stengel entspringen. Diese sind aufstrebend oder aufrecht, 7 bis 60 cm hoch, angedrückt oder abstehend behaart. Nebenblätter ganz oder grossenteils trockenhäutig, eiförmig bis lanzettlich, in der Regel plötzlich in eine feine Spitze zusammengezogen. Blättchen oft vorn ausgerandet. Einzelne Blätter mit vier oder mehr Blättchen sind nicht allzu selten. Blütenstände kugelig oder länglich, einzeln oder zu zweien am Ende der Stengel, manchmal auch an den Zweigen, von den beiden obersten Blättchen behüllt oder gestielt. Kelche zehnnervig, behaart, in der Regel ungefähr halb so lang wie die Krone, in Ausnahmefällen länger. Kelchzähne am Grunde mit drei Nerven. Blumen in der Regel hellrot oder blaurot, nicht selten auch weiss, seltener rotblau oder weiss mit lila Rändern. Zuweilen sind die Blüten mehr oder weniger vergrünt. Dauerstaude oder ☉. 5—9. (Fleischblume, Kopfklee.)

Auf Aeckern, Wiesen und Weiden, überhaupt Grasland aller Art, gemein, in den Alpen bis 2270 m. Galt den Dichtern des Mittelalters als Charakterblume lieblichen Graslandes, ist seit dem Ende des 18. Jahrhunderts vorwiegend Kulturpflanze (Futterpflanze).

Der meiste gebaute Klee ist Rotklee. Insgesamt nimmt Klee aller Arten in reinen Beständen 6,6% der Ackerfläche des Reiches ein. Beträchtlich mehr baut man in Ober- und Niederbayern, Schwaben und dem Donaukreis, im Königreich Sachsen und den angrenzenden thüringischen Ländchen, sowie in Schlesien, am Niederrhein, in Neuvorpommern, West- und Ostpreussen, am meisten in der Kreishauptmannschaft Bautzen (12,09%); ärmer an Kleefeldern sind Posen, Brandenburg, Provinz Sachsen, Anhalt, Hannover, Oldenburg und Schleswig-Holstein, am ärmsten der Regierungsbezirk Stade (1,15%). Ausser den reinen Kleefeldern giebt es viel unter Getreide gesäten oder mit Gras und anderen Futterpflanzen gemischten Klee.

Der Kleebau stammt aus Spanien, kam durch die spanische Herrschaft im 16. Jahrhundert nach Belgien und von da im 18. Jahrhundert nach Deutschland. Indessen ist bei uns im 19. Jahrhundert auch viel Kleesamen aus Amerika eingeführt. In höheren Gebirgslagen soll der kultivierte Rotklee schlecht gedeihen.

Der schlimmste Feind des Klees ist die Seide (Cuscuta epithymum), am Niederrhein spielt auch der Würger (Orobanche minor) eine grosse Rolle. Von Schmarotzerpilzen ist der Mehltau am häufigsten. Von niederen Tieren schaden am meisten die Schnecken, die Samen werden durch Rüsselkäfer aus der Gattung Apion und deren Larven zerstört.

Die Befruchtung des Rotklees wird durch Hummeln vermittelt. Die Honigbienen können in der Regel nur Blütenstaub erlangen, ausnahmsweise gelingt es ihnen, in schon welkenden Blumen auch den Honigsaft zu erreichen. Nicht selten beissen Hummeln die Blumen von der Seite auf. Die entstandenen Löcher werden dann auch von Bienen zum Honigraub benützt. Bestäubung der Narbe mit dem Pollen derselben Blüte bleibt ohne befruchtende Wirkung.

Wichtigste Rassen und Formen.

a) Wiesen-Klee, Trifolium pratense germánicum. Stengel fest, aufsteigend, 15 bis 30 cm lang, angedrückt behaart. Blättchen der unteren Blätter vorn ausgerandet. Blütenstände 15 bis 22 mm lang, sitzend („behüllt"). Blumen hellrot. Meist ausdauernd.

Auf weniger kultiviertem Grasland; in Südwestdeutschland und Mitteldeutschland, vielleicht auch sonst, häufig.

b) Spanischer Klee, Trifolium pratense hispánicum. Stengel hohl, aufrecht, 30 bis 60 cm hoch, angedrückt behaart. Blättchen der unteren Blätter nicht selten ausgerandet. Blütenstände 25 bis 30 mm lang, oft etwas gestielt. Blumen purpurn, nicht selten sind einzelne weissblumige Pflanzen dazwischen. ☉. (T. sativum).

Die gewöhnliche Kulturform der Kleefelder. Rückschläge behalten gewöhnlich dunklere und grössere Blumen als der Wiesenklee, jedoch sind weissblühende Pflanzen nicht selten, auch fast blaue Blumen kommen vor.

c) Amerikanischer Klee, Trifolium pratense americanum. Stengel hohl, ausgebreitet und aufstrebend, vom Grunde an verzweigt, 30 bis 60 cm lang, rauhhaarig, zuweilen mit abstehenden Haaren. Blütenstände 3 cm lang. Blumen purpurn, selten weiss. ☉.

Kulturrasse.

d) Strand-Klee, Trifolium pratense maritimum. Stengel fest, aufstrebend oder fast aufrecht, 7 bis 35 cm lang, mit dichterer, am Stengelgrunde meist abstehender Behaarung. Blattstiele augenfällig abstehend behaart, untere Blätter mit ausgerandeten Blättchen. Blütenstände 18 bis 25 mm lang, sitzend

oder kurz gestielt. Blumen hellrot bis purpurn, selten weiss. Die weissblumigen Pflanzen (T. leucochráceum) sind weniger behaart. Ausdauernd (? auch ☉).

Auf wenig kultiviertem Grasland; an der Ostsee von Travemünde bis Danzig nicht selten, binnenlands sehr zerstreut.

Eine gewöhnlich nur einzeln vorkommende, aber weil sie zu Verwechslungen Anlass geben kann, bemerkenswerte Form ist Trifolium pratense intricatum[1]). Die Blütenstände sind länglich, meist deutlich gestielt, Blütenstielchen meist entwickelt, zuweilen von kleinen Deckblättern gestützt. Blumenkrone kaum so lang wie der Kelch.

33. **Roter Berg-Klee**, Trifolium alpestre[2]). S. 172.

Stengel aufrecht, 10 bis 50 cm hoch, nebst den Blättern behaart, zuweilen zottig, selten kahl. Nebenblätter lang zugespitzt. Blättchen länglich bis lanzettlich, mit zahlreichen mehrfach gegabelten Seitennerven, welche mit etwas verdickter Spitze über den Blättchenrand vortreten. Blütenstände 2 bis 3 cm lang, sitzend oder kurz gestielt, oft zu zweien. Kelche zwanzignervig, mit langer, oft rostfarbener Behaarung, selten (nur bei der kahlstengeligen Form) kahl. Blumen purpurrot, selten fast blau oder

[1]) Intricare, in Verlegenheit bringen.

[2]) Alpester, ein junges Wort, welches Beziehungen zu den Alpen im allgemeinen anzeigt, während alpinus Beziehungen zur Hochgebirgsregion bezeichnet. Altlateinisch wurden alpinus und das nicht mehr gebräuchliche alpicus in dem weiteren Sinne gebraucht.

weisslich mit roter Fahne, sehr selten ganz weiss. Stande mit ein- oder zweijährigen Trieben. 6—7.

In trockenen Wäldern und zwischen Gesträuch;

37. Roter Berg-Klee, Trifolium alpestre. a) Pflanze, verkl.; b) Nebenblätter in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch, vergr.; e) Kelch in nat. Gr.; f) Frucht in nat. Gr.; g) Frucht, vergr.; h) Samen in nat. Gr. und vergr.; i) durchschnittener Samen, vergr. S. 171.

im allgemeinen nicht selten, in den Alpen bis 1100 m, aber im Flachlande westlich von Lübeck, Lüneburg, Isenhagen (Bickelsteiner Heide) fehlend.

34. **Aehren-Klee**, Trifolium rubens[1]).

Stengel aufrecht, 20 bis 70 cm hoch, kahl, selten etwas behaart. Nebenblätter gross, 5 bis 8 cm lang. Blättchen länglich-lanzettlich, mit zahlreichen, mehrfach gegabelten Seitennerven, welche etwas über den Blättchenrand vortreten. Blütenstände 4 bis 9 cm

38. Aehren-Klee, Trifolium rubens. a) Pflanze; verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr. und vergr.; d) Kelch, vergr.; e) Frucht, vergr.; f) Samen, in nat. Gr. und vergr., g) durchschnittener Samen, verg.

[1]) Errötend.

lang, meist deutlich gestielt, meist zu zweien. Kelchröhre in der Regel kahl, zwanzignervig, die Zähne langhaarig. Blumen rot, seltener weiss. 4. 5—7.

In lichten Laubwäldern, besonders Niederwäldern; zerstreut durch Süd- und Mitteldeutschland (geht nicht in die Alpen), sowie Ost- und Westpreussen, selten im übrigen Norddeutschland, und nordwestlich von Feldberg in Mecklenburg, Röbel, Braunschweig, Hildesheim, Mayen, Daun in der Eifel fehlend.

d) Alle Blätter deutlich wechselständig, Blütenstände aus dem obersten Blattwinkel entspringend mit einem den Stengel scheinbar fortsetzenden Stiele. Wenn mehrere Blütenstände aus den Blattwinkeln eines Stengels oder Zweiges entspringen, steht der jüngste zu oberst in der Richtung der Hauptaxe, während die älteren dann deutlich blattwinkelständig werden. Kelchröhre zehnnervig, behaart.

35. **Schmalblättriger Klee**, Trifolium angustifólium.

Stengel aufrecht, meist einfach, 10 bis 40 cm hoch, Blättchen linealisch. Blütenstände kegelförmig bis cylindrisch. Kelche langhaarig, mit etwas ungleichen, an der Frucht abstehenden, dornigen Zähnen. Krone kaum länger als der Kelch, rot. ☉. 7—8.

Pflanze der Mittelmeerländer; neuerdings an einigen Orten eingeschleppt.

36. **Purpur-Klee**, Trifolium purpúreum.

Stengel aufrecht, 10 bis 40 cm hoch. Blättchen linealisch oder lineallanzettlich. Blütenstände länglich. Kelche langhaarig, mit sehr ungleichen, gestutzten, nicht dornigen Zähnen. Krone um ein Drittel länger als der Kelch, rot. ☉. 7—8. (Hierzu die von Helgoland als T. angustifolium gemeldete Pflanze.)

Südeuropäisch-orientalisches Unkraut; neuerdings an mehreren Orten eingeschleppt.

37. **Inkarnat-Klee**, Trifolium incarnatum[1]).

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 7 bis 50 cm hoch, meist einfach. Blättchen breit verkehrteiförmig, zuweilen fast verkehrtherzförmig. Blütenstände rundlich bis cylindrisch. Kelche, langhaarig, nicht dornig, kürzer als die Krone. Blumen rötlichweiss, bei unserer Kulturrasse dunkelrot. ☺. 4—9,

39. Inkarnat-Klee, Trifolium incarnatum. a) Pflanze, verkl.; b) Blütenstand in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch, vergr.; e) vertrocknete Blüte, vergr.; f) aufgeschnittene Blüte, vergr.; g) Nebenblätter, verkl.; h) Blatt, verkl.

[1]) Incarnatus, Fleisch geworden, nach der Farbe der Blumen.

je nachdem er im Herbst oder Frühjahr gesät wird.

Futterpflanze südeuropäischer Herkunft; in Südwestdeutschland seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts, in den meisten nördlichen Landschaften erst in den letzten Jahrzehnten eingeführt. An Wegen, auf Gras- und Oedland, auch unter Getreide in vielen Gegenden nicht mehr selten, aber anscheinend bisher nirgends beständig.

38. **Hasen-Klee**, Trifolium arvense[1]).

Taf. 36, Fig. 2: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c bis g) Blütenteile, vergr.; h) Frucht in nat. Gr. und vergr.; i) Samen in nat Gr. u. vergr.

Stengel aufrecht oder aufstrebend, 3 bis 45 cm lang, dicht behaart, seltener zerstreut behaart oder kahl, meist vom Grund an ausgebreitet verzweigt und an allen Zweigen mit zwei oder mehreren Blütenständen. Blättchen linealisch bis verkehrtlanzettlich. Blütenstände meist cylindrisch, 2 bis 3 cm lang, an schwachen Pflanzen kürzer und mehr kugelig. Kelche meist lang zottig, selten kahl, die Zähne anderthalb- bis dreimal so lang wie die Röhre, meist rötlich, seltener grün. Krone kürzer als der Kelch, meist blassrot, seltener, und zwar besonders wenn die Kelche grün sind, weiss. ☉. 7—9. (Mausеklee.)

[1]) Arvum, Feld.

Auf sandigen Feldern aller Art, auch in trockenen Wäldern, auf kieselreichem Gestein (Granit, Sandstein) und auf Schuttplätzen gemein.

Bastarde und zweifelhafte Formen.

Trifollum médium + pratense wurde einigemal beobachtet, auf Usedom und Rügen auch eine davon abstammende fruchtbare Form (Trifollum hybridum permixtum; Wuchs wie pratense, Nebenblätter wie medium, Blüten intermediär).

Trifolium alpestro + médium ist zweifelhaft. Es giebt eine Form, welche von T. alpestre durch schmälere, weniger verwachsene Nebenblätter, breitere, kaum gezähnelte Blättchen, 3 cm lange Blütenstiele und am Grunde verbreiterte Kelchzähne abweicht, also fast wie T. medium aussieht, aber in den Kelchen genau mit alpestre übereinstimmt (Hohkönigsburg im Elsass), und eine andere, welche sich von T. médium nur durch 12- bis 17nervige Kelche unterscheidet (Lyck in Ostpreussen).

20. Ordnung. **Myrten**[1]), Myrtiflorae oder Troglocarpae[2]).

Blüten mit Kelch und Krone; doch kommen auch kronenlose Formen vor. Bei unseren Familien sind vierzählige Blüten häufig. Der Kelch ist verlängert, die Blütenaxe ausgehöhlt, die zum Fruchtknoten verwachsenen Fruchtblätter sind in die Höhlung versenkt und mehr oder weniger mit deren Wandung verwachsen, Kronblätter nicht verwachsen.

[1]) Nach der Myrte benannt, als einer der bekanntesten Pflanzen der Ordnung.

[2]) Gr. troógle, Höhle.

Staubgefässe oft zahlreich (bei unseren Formen nicht). — Abgesehen von den im Wasser lebenden Arten herrschen ungeteilte Blätter vor.

Von dem Charakter der Myrten-Ordnung kann man sich bei uns schwer einen Begriff machen, da dieselbe hauptsächlich in fernen Ländern entwickelt ist. Unter anderen gehören dazu:

Die Granatapfel-Familie mit dem in Süddeutschland oft in Kübeln gezogenen Granatapfel (Púnica granatum).

Die Mangrove-Familie mit den verschiedenen Mangrove-Arten (Rhizóphora), deren Früchte am Stamme fast meterlang auswachsen, ehe sie abfallen. Sie bewohnen die Ufer warmer Länder.

Die Myrten-Familie. Zu ihr gehört ausser der Myrte, die man bei uns in Töpfen zieht (Myrtus communis), der Pimentbaum (Myrtus pimenta), dessen getrocknete unreife Früchte als Nelkenpfeffer oder englisches Gewürz bekannt sind, der Baystrauch (Myrtus acris), dessen Blätter dem als Haarwasser benutzten Bayrum seinen aromatischen Geruch[1]) geben, der Gewürznelkenbaum (Eugénia caryophyllata, Caryophyllus aromáticus), dessen getrocknete Knospen die bekannten Nägelein, Nägelchen oder Nelken sind, die Guavensträucher (Psidium), deren Früchte im tropischen Amerika als Obst beliebt sind, die australische Gattung Eucalyptus, deren eine Art (Eu. glóbulus) als Gummi-[2]) oder Fieberbaum bekannt und stellenweise auch bei uns angepflanzt ist.

Die Melastomaceen, durch starke, den Seitenrändern gleichlaufende Blattnerven, bunte Blumen und eigentümliche Staubgefässe auffällig, trifft man bei uns nur in grösseren Gewächshäusern.

Nach neueren Forschungen gehören auch die im 7. Bande stehenden Thymelaeaceae zur Myrtenordnung.

Bestimmungstabelle für die deutschen Gattungen der Ordnung. (*L.* bedeutet Lythraceae, *O.* Onagraceae).

1. Nur 1 Staubgefäss, Wasserpflanze . . . . . *O.* 8. *Hippuris.*
   Nur 1 ausgebildetes Staubgefäss, Zierpflanze . *O.* 3. *Lopezia.*

[1]) Freilich riecht der Bayrum binnenländischer Friseure meist nach Nelkenöl.

[2]) Der Gummibaum unserer Zimmer mit den grossen, festen, dunkelgrünen Blättern gehört zu den Feigenbäumen.

Mehrere Staubgefässe ausgebildet 2
2. Blätter fiederteilig . . . . . *O.* 7. *Myriophyllum.*
„ ungeteilt 3
3. Kelchzipfel nach dem Verblühen abfallend 4
„ „ „ „ bleibend 6
4. 2 Staubgefässe . . . . . *O.* 4. *Circaea.*
8 Staubgefässe 5
5. Samen mit Haarschopf . . . . . *O.* 6. *Epilobium.*
„ ohne „ . . . . . *O.* 5. *Oenothera.*
6. Wasserpflanze mit schwimmender Blattrosette . . *O.* 1. *Trapa.*
Land- oder Sumpfpflanzen 7
7. Blüten (unserer Art) vierzählig ohne Kronblätter . *O.* 2. *Jussiaea.*
„ meist sechszählig 8
8. Stengel aufrecht. Rote Blumen . . . . . *L.* 2. *Lythrum.*
„ liegend . . . . . *L.* 1. *Peplis.*

1. Familie. **Blutkräuter,** Lythráceae.

Blätter ungeteilt und ganzrandig. Kronblätter in der Knospenlage dachziegelig. Blütenaxe mit dem Kelch schüssel- oder röhrenförmig ausgehöhlt. Fruchtknoten in dieser Vertiefung nur am Grunde mit der Axe verwachsen. Früchte kapselartig, mehrfächerig oder einfächerig, mit den Samenträgern in der Mitte. Samen klein, ohne Nährgewebe. — Hierher gehört u. a. die amerikanische Gattung Cuphea mit unregelmässigen Blüten, die wegen ihrer 11 Staubgefässe nicht in das Linnésche System passte.

I. **Bachburgeln,** Peplis.

Blütenaxe schüssel- oder glockenförmig. Blüten fünf- oder sechszählig. Staubfäden am oberen Rande der Kelchröhre. Früchte zweifächerig, unregelmässig aufspringend.

Fortel, Peplis pórtula [1]).

Taf. 46, Fig. 2: a) Zweig in nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c) Narbe, vergr.; d) Fruchtknoten, vergr.; e) Frucht in nat. Gr. und vergr.; f) durchschnittene Frucht, vergr.; g) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel 1—30 cm lang, verzweigt, niederliegend oder flutend, kahl. Blätter gegenständig, stumpf. Blüten klein, blattwinkelständig, sechszählig. Kronblätter hinfällig, zuweilen fehlend. Früchte kugelig, aus dem Kelch hervorragend. ☉. 7—10.

An Ufern und auf zeitweise unter Wasser kommendem Boden in Gruben, ausgefahrenen Wegen, auf Aeckern und Heiden nicht selten.

2. **Blutkräuter**, Lythrum.

Blütenaxe röhrenförmig. Blüten vier- oder sechszählig. Staubfäden in der Kelchröhre tiefer als die Kronblätter eingefügt. Früchte zweifächerig.

1. **Blutkraut**, Lythrum salicária [2]).

Taf. 46, Fig. 1: a) Blütenstand, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) durchschnittene Blüte, vergr.; d) Staubgefäss, vergr.; e) Fruchtknoten, vergr.; f) Narbe, stärker vergr.; g) Frucht, vergr.; h) Frucht im Kelch durchschnitten, vergr.; i) Samen, stark vergr.

Stengel 30—120 cm hoch, behaart. Blätter meist gegenständig, mit herzförmigem Grunde sitzend. Blütenstände ansehnlich, aus quirlig stehenden Blütengruppen gebildet. (Es giebt eine Abänderung mit

---

[1]) Aus Portulaca (Bd. 5) gebildet.

[2]) Von salix, Weide, gebildet.

wechselständigen Blättern und oft einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blüten). Kelche zweimal sechszählnig, die inneren Zähne kürzer als die äusseren. Kronblätter in der Regel sechs, blutrot mit dunklerer Mittellinie. Staubgefässe zweimal sechs; ihre Stellung zum Griffel kommt dreifach verschieden vor („Trimorphismus"): 1. Griffel kurz, beide Staubbeutelkreise über ihm, 2. Griffel mittellang, seine Spitze zwischen den auseinandergerückten Staubbeutelkreisen, 3. Griffel lang, beide Staubbeutelkreise überragend. Staubfäden und Griffel liegen in der wagerechten Blumenröhre unten, Staubbeutel und Narben sind aufwärts gekrümmt. Zwischen Fruchtknoten und Kelchrand wird Honigsaft gebildet. Insekten übertragen den Blütenstaub von Pflanze zu Pflanze. Der Blütenstaub der verschiedenen Blumenformen ist verschieden, ebenso die Narbenpapillen. Vollkommene Samenbildung erfolgt nur, wenn langgriffelige Blüten durch Blütenstaub aus langen Staubgefässen, mittelgriffelige Blüten durch solchen aus mittellangen Staubgefässen, kurzgriffelige Blüten durch solchen aus kurzen Staubgefässen befruchtet werden. 4. 6, wenn gemäht bis 9. (Weiderich).

Ufer und Auen, Sümpfe, nasse Wiesen; häufig.

2. **Ruten-Blutkraut**, Lythrum virgatum[1]).

Stengel 30—100 cm hoch, kahl. Blätter lineallanzettlich, die oberen wechselständig. Untere Blüten halbquirlig, obere einzeln in

[1]) Virga, Rute.

den Blattwinkeln. Kelchzähne gleichlang. Kronblätter hellrot. Zwölf Staubgefässe. 2|. 6—7.

Seltene Gartenpflanze; zuweilen einzeln verwildert. In österreichisch Schlesien bereits einheimisch.

3. **Ysop-Blutkraut**, Lythrum hyssopifólium[1]).

Stengel 5—20 cm hoch, kahl, Blätter blaugrün, lanzettlich, meist alle wechselständig. Blüten klein, einzeln in den Blattwinkeln, am Grunde mit zwei kleinen Vorblättern. Kelchzähne gleichlang. Kronblätter lila. Staubgefässe sechs, manchmal bis auf zwei verkümmert. ☉. 7—9.

An Ufern und auf zeitweise unter Wasser stehendem Boden in Gruben, ausgefahrenen Wegen, auf Aeckern und Weiden; sehr zerstreut und oft unbeständig durch Süddeutschland und das östliche Mitteldeutschland, im Flachlande bis Thorn, Küstrin, Hamburg, westwärts seltener und nur bis Lüneburg, Braunschweig, Coblenz, Trier.

2. Familie. **Weidenröschen**, Onagráceae oder Oenotheráceae[2]).

Blütenaxe mit dem Kelche röhrenförmig ausgehöhlt und mit dem Fruchtknoten verwachsen, so dass die Blüte oberständig erscheint. Kelch, Kronblätter und Staubgefässe meist in gerader Zahl vor-

[1]) Hyssopus, Ysop (Bd. 10).

[2]) Gr. ónagra und onothéras, alte Pflanzennamen, die eigentlich Wildesel und Eselsvieh bedeuteten, aber schon früh in oinagra und oinothéras verändert wurden im Anklang an oînos, Wein.

handen. Meist ein zwei- oder vierfächeriger Fruchtknoten mit einem Griffel. Samenträger in der Mitte des Fruchtknotens. Samen klein, meist ohne Nährgewebe. — Zuweilen fehlen die Kronblätter. — In diese Familie gehören die viel kultivierten, meist aus Südamerika stammenden Fuchsien (Fúchsia[1]) mit beerenartigen Früchten.

Tausendblätter und Tannenwedel werden von den meisten zu einer besonderen Familie (Halorrhagidáceae) gezählt; ihre Samen haben Nährgewebe. Manche erheben den Tannenwedel zum Repräsentanten einer eigenen Familie (Hippuridáceae), und einige erkennen auch den Wassernüssen Familienrang zu (Hydrocaryáceae). Wegen der geringen Zahl der bei uns vorhandenen Gattungen ist im folgenden von einer Einteilung in Unterfamilien abgesehen.

I. Wassernüsse, Trapa.

Kelchröhre nicht über den Fruchtknoten hinaus verlängert, des letzteren obere Hälfte frei. Früchte nussartig hart, mit den gleichfalls verhärteten Kelchzipfeln als hornähnlichen Dornen, einsamig. Keimblätter ungleich. Wasserpflanzen.

[1]) Von Plumier nach Leonhard Fuchs benannt, einem der Väter der Botanik, geb. 17. 1. 1501 zu Wemding im heutigen Bezirksamt Donauwörth, gest. 10. 5. 1566 als Professor der Medizin zu Tübingen.

Wassernuss, Trapa natans[1]).

Taf. 44, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Knospe nach Entfernung der Kelchzipfel, etwas vergr.; d) Kelch, vergr.; e) Fruchtknoten und Staubgefäss, vergr.; f) Staubbeutel, vergr.; g) Frucht nach Entfernung der fleischigen Schale in natürl. Gr.; h) Fruchtdornspitze mit Resten der verwitterten Schale, vergr.

Mit einer Rosette rautenförmiger gezähnter Schwimmblätter, deren Stiele meist in der Mitte aufgeblasen sind. Blüten klein, Kronblätter weiss. Früchte fast walnussgross. Samen essbar. Das grössere Keimblatt bleibt in der Fruchtschale, welche mittelst der Kelchhörner der Pflanze als Anker dient. Die Organe, welche wie untergetauchte gefiederte Blätter aussehen, sind aus dem Stengel entsprossene Wurzeln. ☉. 6—8.

In stehendem und langsam fliessendem Wasser von 60—150 cm Tiefe sehr zerstreut. In Westpreussen und Mecklenburg nur an einzelnen Stellen infolge neuerlicher Aussaat, in Schleswig-Holstein und dem Nordseeküstenland gar nicht, in Württemberg unbeständig, neuerdings auch dort ausgesetzt. — Ihre Früchte sind in Mooren, namentlich in den Küstenländern, recht verbreitet, die Art ist also früher, als es noch mehr flache Weiher und vielleicht noch nicht so viele ausdauernde Wasserpflanzen gab, häufiger gewesen. Erwünscht ist eine Beobachtung, wie die grossen Früchte von einem See zum anderen gelangen.

[1]) Natare, schwimmen.

2. Jüssiöen, Jussioea [1]).

Kelchröhre nicht über den Fruchtknoten verlängert, aber bis oben mit ihm verwachsen. Vier Kelchzipfel, welche nach der Blüte bleiben. Früchte kapselartig mit vier mehrsamigen Fächern, deren Klappen sich mitsamt den Scheidewänden von der die Samen tragenden Mittelsäule und den Rippen der Aussenwand ablösen. Vorwiegend tropische Pflanzen. Unsere Art gehört zur Untergattung Ludwigia [2]), welche nur einen Staubgefässkreis hat.

Isnardie, Jussioea Isnárdia [3]).

Taf. 44, Fig. 1: a) Triebspitze in nat. Gr.; b) junge Frucht, vergr.; c) Blüte nach Entfernung eines Kelchzipfels, vergr.

Stengel kriechend, wurzelnd, 10 bis 30 cm lang, kahl. Blätter gegenständig, ganzrandig, spitz. Blüten einzeln in den Blattwinkeln, vierzählig, ohne Kronblätter. Kommt auch mit Blüten getrennten Ge-

[1]) Der Name ist nach dem Citat bei Linné zuerst in Rheedii Hortus Malabaricus gebraucht, er erinnert an die französische Familie Jussieu, welche sich in vier Generationen durch botanische Arbeiten auszeichnete und 1853 ausstarb. Linné schrieb Jussieua, die Franzosen schreiben jetzt Jussioea. Nach welchem Jussieu die Familie zuerst benannt wurde, ist mir unbekannt.

[2]) Von Linné (oder schon von Rheedius) nach dem Naturforscher Chr. Gottlieb Ludwig benannt, geb. 30. 4. 1709 zu Brieg, gest. am 7. 5. 1773 als Professor der Medizin zu Leipzig.

[3]) Von Linné nach Ant. Danty d'Isnard, einem französischen Akademiker des 18. Jahrhunderts, benannt.

schlechts vor. 24. 7—8. (Isnardia palustris, Ludwigia palustris).

In Sümpfen, Lachen und Gräben, auch in langsam fliessendem Wasser, manchmal unbeständig. Zerstreut durch die oberrheinische Ebene und die angrenzenden Thäler bis Schifferstadt und Offenbach, vom Reg.-Bez. Aachen durch das Flachland bis Celle und Hamburg, nicht selten von Torgau und Wittenberg bis Kottbus, früher am Bodensee bei Friedrichshafen.

3. Lopezien, Lopézia.

Kelchröhre ganz wenig über den Fruchtknoten verlängert. Kelchzipfel mit der Blume abfallend. Blüten vierzählig, unregelmässig. Zwei Staubblätter, davon eins mit entwickeltem Staubbeutel, das andere löffelförmig gestaltet; dieses ist abwärts gerichtet und schliesst mit seinem unteren rinnigen Teile das entwickelte ein, bis sich ein Insekt darauf setzt, dann schnellt der Staubbeutel aufwärts und belädt das Tier mit dem Blütenstaub; Früchte kapselartig, vierfächerig, durch Mittelspaltung der Fachwände aufspringend. Mittelamerikanische Gattung.

Kronen-Lopezie, Lopezia coronata.

Stengel 50 bis 80 cm lang. Gestielte Blätter, kleine, gestielte, blattwinkelständige Blüten. Kronblätter hell-purpurrot, oben mit dunklerem Fleck. Früchte kugelförmig, kapselartig, an der Spitze aufspringend. ☉. (? 24.) 8—11.

Gartenblume; wurde bei Arnswalde in der Neumark verwildert gefunden.

4. Hexenkräuter, Circaea [1]).

Fruchtknoten ganz mit der Kelchröhre verwachsen, welche noch etwas über ihn hinaus ver-

[1]) Nach der aus der Odyssee bekannten Hexe Circe.

längert ist. Kelchzipfel mit der Blume abfallend. Blüten zweizählig. Früchte nussartig mit einem

40. Kleines Hexenkraut, Circaea alpina. a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c) Frucht in nat Gr. und vergr. S. 188.

oder zwei einsamigen Fächern, mit klettenden Borsten. Blätter gegenständig, gestielt. Blütenstände traubig. Blumen klein, weiss oder rötlich. 4.

1. **Grosses Hexenkraut,** Circaea lutetiana [1]).

Taf. 43, Fig. 2: a) Blütenstand in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.; c) Blüte nach Entfernung der Kronblätter, vergr.; d) Frucht in nat. Gr. und vergr.; e) Frucht durchschnitten, vergr.; f) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel 30 bis 70 cm hoch, meist zerstreut behaart. Blätter meist eiförmig, gezähnt, ihr Stiel oben rinnig, nicht geflügelt. Blütenstiele ohne Tragblatt. Früchte verkehrteiförmig, zweifächerig. (Kommen sehr selten ohne Borsten vor). 7—8. (Sankt Stephanskraut.)

In Wäldern häufig.

2. **Kleines Hexenkraut,** Circaea alpina. S. 187.

Stengel 5 bis 20 cm hoch, kahl. Blätter herzförmig, ausgeschweift gezähnt, ihr Stiel oben flach, etwas geflügelt. Blütenstiele in den Achseln kleiner, hinfälliger Tragblätter. Früchte länglich verkehrteiförmig, einfächerig. 6—7.

In feuchten Wäldern, namentlich Ellernbrüchen, sehr zerstreut.

Hexenkrautbastard, Circaea alpina + lutetiana.

Findet sich in vielen Formen, hat meist 15 bis 30 cm hohe Stengel, herzeiförmige, ausgeschweift gezähnte Blätter mit undeutlich geflügeltem Stiel, Blütendeckblätter und mangelhaft ausgebildete, ungleich zweifächerige Früchte. (C. intermedia).

[1]) Lutetia war der alte Name der Stadt Paris.

In Wäldern sehr zerstreut, in manchen Gegenden häufiger als die kleine Art.

5. Nachtkerzen, Oenothera.

Kelchröhre über den Fruchtknoten verlängert, ihr oberster Teil mit der Blume abfallend. Acht Staubgefässe, davon öfter vier verkümmert. Früchte kapselartig, vierfächerig, durch Mittelspaltung der Fachwände aufspringend. Samen ohne Haarschopf. Amerikanische Gattung. Ausser den hier beschriebenen Arten befinden sich noch mehrere andere in Kultur.

1. Kronblätter dreispaltig . . . . . 7. *O. pulchella.*
„ ungeteilt 2
2. Blumen rot 3
„ gelb 4
3. Blüten unregelmässig . . . . . 6. *O. elegans.*
„ regelmässig . . . . . 1. *O. rubicunda.*
4. Blätter fiederspaltig . . . . . 5. *O. sinuata.*
„ ungeteilt 5
5. Kronblätter ungefähr 5 mm lang . . . . . 2. *O. pumila.*
„ „ 1 cm lang . . . . . 4. *O. muricata.*
„ „ 2—3 cm lang . . . . . 3. *O. biennis.*

1. Untergattung. Godetien, Godétia.

Blüten regelmässig. Vier längere und vier kürzere, oft verkümmerte Staubgefässe. Samen mit fransigem oder krausigem Rande.

1. Godetie, Oenothera rubicunda [1]).

10 bis 50 cm hoch. Blätter lanzettlich. Kelchröhre kurzhaarig. Kronblätter am oberen Rande feingekerbt, mit kurzem Nagel, blassrot. ☉. 6—9.

Gartenblume; zuweilen einzeln verschleppt.

[1]) Rubicundus, rötlich.

2. Untergattung. **Nachtkerzen,** Onagra.

Acht entwickelte Staubgefässe. Früchte am Grunde dicker. Samen ohne Anhängsel. — Unsere Arten haben gelbe Blumen.

a) Bei Tage blühende.

2. **Zwerg-Nachtkerze,** Oenothera púmila[1]).

20 bis 25 cm hoch. Blätter länglich lanzettlich, stumpf, ganzrandig. Kronblätter etwa 5 mm lang. Früchte achtkantig. ♃. 7—10. Seltene Gartenpflanze; in Schlesien einzeln verwildert gefunden.

b) Die Blumen öffnen sich nachmittags und bleiben während der Nacht und des nächsten Vormittags offen. Die tiefe Kelchröhre, welche in ihrem Grunde den Honigsaft birgt, ist nur für die langen Rüssel der Nachtschmetterlinge zugänglich, welche die Kreuzbefruchtung vermitteln.

3. **Gewöhnliche Nachtkerze,** Oenothera biennis[2]).

Taf. 43, Fig. 1: a) Stengelspitze, verkl.; b) Blüte, verkl.; c) Kelch, verkl.; d) Staubgefässe in nat. Gr.; e) Fruchtknoten mit Griffel in nat. Gr.; f) unreife Frucht in nat. Gr.; g) Frucht durchschnitten in nat. Gr.; g) Samen in nat. Gr.; h) Samen, vergr.

Blätter der heurigen Pflanzen länglich verkehrteiförmig. Stengel 40 bis 100 cm hoch. Blätter grasgrün. Kronblätter 2 bis 3 cm lang, länger als die Staubgefässe. Samen unregelmässig kantig. ☉. 7—9. (Onagra biennis.)

An Ufern und auf Sandfeldern nicht selten. Ist im Anfange des 17. Jahrhunderts aus Amerika

[1]) Pumilus, klein.

[2]) Zweijährig.

als Wurzelgemüse (Rapontica) eingeführt, wird jetzt in Masuren als Schweinefutter benutzt.

4. **Kleine Nachtkerze**, Oe. muricata.

Blätter der heurigen Pflanzen breitlinealisch. Stengel 40 bis 100 cm hoch. Blätter etwas graugrün. Kronblätter ungefähr 1 cm lang und ungefähr ebensolang wie die Staubgefässe. ☉, zuweilen staudig mit zweijährigen Trieben. 8—10.

Ufer und Sandfelder; längs der grossen Flüsse, jedoch im Odergebiet noch selten und im Weichselgebiet gar nicht.

5. **Fiederspaltige Nachtkerze**, Oenothera sinuata[1]).

Stengel ungefähr 40 cm hoch. Blätter buchtig fiederspaltig. Kronblätter ungefähr 1 cm lang.

Im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts einigemal mit Getreide bei Bremen und Hamburg eingeschleppt.

3. Untergattung. **Clarkien**, Clárkia.

Blüten unregelmässig. Vier ausgebildete und vier verkümmerte Staubgefässe. Samen mit fransigem oder krausigem Rande.

6. **Feine Clarkie**, Oenothera élegans.

30 bis 50 cm hoch. Blätter länglich. Kelchröhre dicht abstehend behaart. Kronblätter ganzrandig mit langem Nagel, rot. ☉. Sommer.

Gartenblume; hier und da einzeln verschleppt.

7. **Niedliche Clarkie**, Oenothera pulchella.

30 bis 50 cm hoch. Blätter lanzettlich. Kelchröhre kurzhaarig. Kronblätter dreispaltig mit langem Nagel, rot. ☉. 6—7.

Gartenblume; hier und da einzeln verschleppt.

[1]) Sinus, Bucht.

Bastarde und zweifelhafte Formen.

Oenothera biennis + muricata ist mehrfach und in verschiedenen Formen beobachtet.

Längs der Weichsel findet sich eine zweifelhafte Form, Oe. dúbia latifólia, welche den Bastarden zwischen der gewöhnlichen und kleinen Nachtkerze ähnlich ist und wahrscheinlich von solchen abstammt. Die Blätter der heurigen Pflanzen sind länglich lanzettlich, die Blumen kaum grösser als bei Oe. muricata.

Von der grossblumigen Nachtkorze, Oenothera dubia grandiflora, ist es zweifelhaft, ob sie eine Art oder nur eine Abänderung der gewöhnlichen ist. Ihre Blumen sind noch grösser als bei letzterer und öffnen sich sichtbar schnell. Diese Form findet sich mehrfach einzeln verschleppt, verwildert auch leicht in Gärten.

6. Weidenröschen, Epilóbium[1]).

Kelchröhre über den Fruchtknoten verlängert, ihr oberster Teil mit der Blume abfallend. Acht Staubgefässe. Früchte schotenähnlich lang, kapselartig, vierfächerig, durch Mittelteilung der Fachwände aufspringend. Samen mit Haarschopf als Flugapparat. Blätter ungeteilt. Blumen rot oder weiss.

1. Staubfäden am Grunde verbreitert, Blumen wagerecht . . . 2
„ „ „ nicht verbreitert, Blumen aufrecht . 4
2. Blätter unterseits netzaderig . . . . . *1. E. angustifolium.*
„ „ aderlos 3
3. Blätter ganzrandig . . . . . *2. E. Dodonaei.*
„ gezähnelt . . . . . *3. E. Fleischeri.*
4. Narben kreuzförmig auseinanderstehend oder später zurückgerollt 5
„ keulen- oder kopfförmig vereinigt 10
5. Samen oben abgerundet 6
„ „ mit kurzem Fortsatz . . . . . *9. E. Durieei.*

[1]) Gr. epi, auf, über, lobion, Hülschen.

6. Untere Blätter sitzend, Knospen immer aufrecht 7
„ „ gestielt, Knospen anfangs meist nickend . . 8
7. Blätter stengelumfassend . . . . . *4. E. grandiflorum.*
„ nicht stengelumfassend . . . . . *5. E. parviflorum.*
8. Blätter am Grunde verschmälert . . . . . *8. E. lanceolatum.*
„ „ „ abgerundet oder herzförmig 9
9. Blätter grasgrün, Knospen bespitzt . . . . . *6. E. montanum.*
„ graugrün, Knospen stumpf . . . . . *7. E. collinum.*
10. Samen oben abgerundet, Stengel kantig 15
„ „ mit kurzem Fortsatz 11
11. Samen glatt 12
„ warzig („papillös" — man braucht eine starke Lupe!) 13
12. Stengelgrund mit unterirdischen Ausläufern . *18. E. alsinifolium.*
„ oberirdisch verzweigt . . . *17. E. anagallidifolium.*
13. Stengel stielrund, höchstens mit Haarlinien . . *16. E. palustre.*
„ mit zwei bis vier erhabenen Linien 14
14. Obere Blätter zu drei oder vier, fast stengelumfassend *14. E. trigonum.*
„ „ gegenständig, sitzend oder kurz gestielt *15. E. nutans.*
15. Blätter deutlich gestielt . . . . . *13. E. roseum.*
„ sitzend oder sehr kurz gestielt 16
16. Blüten anfangs nickend, Stengelgrund ausläufertreibend *12. E. obscurum.*
„ immer aufrecht, verlängerte Ausläufer fehlen . . . 17
17. Blätter grasgrün, Knospen am Grunde allmählich verjüngt *10. E. adnatum.*
„ blaugrün, Knospen am Grunde plötzlich zusammengezogen . . . . . *11. E. Lamyi.*

1. Untergattung. **Oleanderröschen**, Chamaenérium [1]).

Blätter spiralig geordnet. Blüten ansehnlich, etwas unregelmässig, auf wagerechtem Stiele, mit ausgebreiteter Krone. Die Staubbeutel öffnen sich,

[1]) Gr. chamaí, Erd- oder niedrig, nérion, Oleander.

bevor die Narben sich entfalten („Proterandrie“). Der Fruchtknoten sondert Honigsaft ab, welcher sich zwischen den verbreiterten unteren Enden der Staubfäden sammelt. Hummeln, welche diesen Saft einsammeln, übertragen den Blütenstaub der später entfalteten Blüten auf die vier Narben der früher entfalteten. Aber diese Narben berühren auch die zur Zeit ihrer Entwickelung noch nicht ganz entleerten Staubbeutel der eigenen Blüte, so dass bei ausbleibendem Insektenbesuch Selbstbefruchtung („Autogamie“) eintritt.

1. **Oleanderröschen**, Epilobium angustifólium.

Taf. 42, Fig. 1: a) Blütenstand, verkl.; b) Blattstück von oben und unten in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Staubgefässe und unentwickelter Griffel, etwas vergr.; e) entwickelte Narben, etwas vergr.; f) Fruchtstück in nat. Gr.; g) Samen, vergr.

Stengel 50 bis 150 cm hoch. Blätter lanzettlich, unterseits netzaderig und etwas graugrün. Blütenstände lang traubig. Kronblätter verkehrteiförmig, in einen Nagel verschmälert, rot, selten weiss. 2. 6—9.

Waldlichtungen und strauchiges Oedland; häufig.

2. **Dodonaeus-Röschen**, Epilobium Dodonaei[1]).

Taf. 42, Fig. 2: a) Blütenstand, verkl.; b) Blatt in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Griffel, vergr.

[1]) Von Villars nach dem niederländischen Botaniker Rembert Dodoens oder Dodonaeus benannt, geb. 29. 6. 1517 zu Mecheln, gest. 10. 3. 1585 als Professor zu Leyden.

Stengel 30 bis 100 cm hoch. Blätter linealisch, ganzrandig, unterseits aderlos. Blütenstände kurz. Kronblätter länglich, ohne Nagel, rot. Griffel so lang wie die längeren Staubgefässe. 2|. 7—9. (E. rosmarinifolium.)

Kiesige und sandige Ufer; in den Alpen und deren Vorland, in Oberschwaben, am Bodensee und am Oberrhein bis Breisach, in Schlesien im Vorlande der Sudeten und bei Tarnowitz.

3. **Fleischer-Röschen,** Epilobium Fleischeri[1]).

Taf. 41, Fig. 3: a) Stengel, verkl.; b) Blüte mit Deckblatt in nat. Gr.; c) Griffel in nat. Gr.; d) Samen, vergr.

Stengel aufsteigend, 20 bis 40 cm hoch. Blätter linealisch oder lineallanzettlich, gezähnelt, unterseits aderlos. Kronblätter länglich, ohne Nagel, rot. Griffel so lang wie die kürzeren Staubgefässe. 2|. 8.

An Ufern in den Alpen selten, einzeln thalwärts bis Günzach, Bezirksamt Oberdorf.

2. Untergattung. **Weidenröschen,** Lysimáchium[2]).

Untere Blätter gegenständig oder quirlig, obere meist wechselständig. Blütenstände durchblättert. Blüten auf mehr oder weniger aufrechtem Stiele, mit trichterförmiger Krone. Staubgefässe und Griffel aufrecht.

[1]) Von Hochstetter (nach wem?) benannt.

[2]) Aus dem Altertum überlieferter Name zu Ehren des Königs Lysimachos von Thracien (um 300 v. Chr.). Die Bedeutung des Namens hat im Laufe der Zeiten gewechselt. Vgl. Seite 243.

a) Narben kreuzförmig auseinanderstehend oder zuletzt aufgerollt (Schizostigma).

Das Taf. 38, Fig. 2, dargestellte Hartheu-Röschen (Epil. hypericifolium) kommt in Deutschland nicht vor, zunächst in Böhmen.

4. **Grossblumiges Weidenröschen,** Epilobium grandiflorum.

Taf. 37, Fig. 1: a) Oberer Teil des Triebes, verkl.; b) Kelch und oberes Fruchtknotenende in nat. Gr.; c) Kronblatt in nat. Gr.; d) Staubbeutel und Narben, vergr.; e) Frucht in nat. Gr.

Stengelgrund mit dicken, unterirdischen Ausläufern. Stengel 1 bis 2 m hoch, stielrund, zottig und drüsenhaarig. Blätter gezähnt, stengelumfassend mit etwas herablaufendem Grunde. Blüten immer aufrecht. Kronblätter 12 bis 25 mm lang, rot, selten weiss. Griffel entweder um so viel länger als die Staubgefässe, dass Selbstbefruchtung ausgeschlossen ist, oder nicht länger als die längeren Staubgefässe (aber es besteht kein regelmässiges Verhältnis zwischen Blumengrösse und Griffellänge!). Samen oben abgerundet. Es kommen auch weibliche Pflanzen mit verkümmerten Staubgefässen vor.

Ufer, Gräben, Auen; häufig.

5. **Kleinblumiges Weidenröschen,** Epilobium parviflorum.

Taf. 37, Fig. 2: a) Oberer Teil des Triebes, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr. und vergr.; d) Narben, noch nicht ganz entfaltet, vergr.; e) Frucht in nat. Gr.

Der Stengelgrund treibt im Sommer oder Herbst

rosettenförmige Sprosse, welche sich zu Ausläufern verlängern. Stengel 15 bis 70 cm hoch, stielrund, dicht behaart, ohne Drüsen. Blätter dicht behaart, entfernt gezähnt, sitzend. Blüten immer aufrecht. Kronblätter 6 bis 7 mm lang, rot. Samen oben abgerundet. 2|, zuweilen ist schon während der Blüte der nächstjährige Trieb vorhanden. 6—7. (E. villosum.)

Ufer, Gräben, Auen; gemein.

6. **Berg-Weidenröschen,** Epilobium montanum.

Taf. 38, Fig. 1: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch, vergr.; d) Kronblatt in nat. Gr. u. vergr.; e) Stauhgefässe und Griffel, vergr.; f) Frucht in nat. Gr.; g) Samen, vergr.; h) Samen ohne Haare nebst Durchschnitt, vergr.

Stengel 15 bis 100 cm hoch, stielrund, anliegend behaart. Blätter grasgrün, aus schwach herzförmigem Grunde eilanzettlich, ungleich gezähnt, die unteren und mittleren gegenständig, seltener zu dreien, kurz gestielt. Blütenstände anfangs nickend, Knospen eiförmig, kurz bespitzt. Kronblätter 6 bis 10 mm lang, rosa, zuweilen weiss. Samen oben abgerundet. 2|, treibt im Herbst kurze Sprosse. 6—8.

Wälder, Ufer; nicht selten.

7. **Hügel-Weidenröschen,** Epilobium collinum.

Stengel 5 bis 30 cm hoch, stielrund, anliegend behaart, oft von unten auf ästig. Blätter graugrün, klein, eiförmig, ausgeschweift gezähnt, sämtlich gestielt, nur die untersten gegenständig. Blütenknospen

nickend, eiförmig, stumpf. Kronblätter 5 mm lang, weisslich, später hellrot. Samen oben abgerundet. 2|, im Herbste treibend. 6—9.

Auf steinigem Gras- und Oedland in Süd- und Mitteldeutschland nicht selten bis Niederschlesien—Südrand des Harzes—Höxter—Bonn.

8. **Lanzettblättriges Weidenröschen,** Epilobium lanceolatum. S. 199.

Stengel 30 bis 60 cm hoch, stielrund, anliegend behaart. Blätter graugrün, lanzettlich mit keilförmigem Grunde, vorn entfernt gezähnt, ziemlich lang gestielt. Blütenknospen ziemlich aufrecht, länglich eiförmig. Kronblätter 7—8 mm lang, anfangs weiss, später blassrot. Samen oben abgerundet. 2|. 6—8.

Trockene und lichte Wälder und Oedland im westlichen Süd- und Mitteldeutschland bis zum Schwarzwald und bis Meissen, gegen Norden bis Bonn—Hameln.

9. **Durieu-Röschen,** Epilobium Durioei.

Stengelgrund mit Ausläufern, welche unterirdische, fleischige Rosetten bilden. Stengel aufsteigend, am Grunde wurzelnd. Blätter kurz gestielt. Blüten vor dem Aufbrechen nickend, ziemlich gross. Krone rot. Samen oben mit kurzem, durchscheinendem Fortsatz. 2|. 7.

Auf den Vogesen (Hohneck) selten.

b) Narben keulen- oder kopfförmig vereinigt (Synstigma). (Nr. 10—16 haben papillöse Samen, Nr. 10—15 nnd 17 haben kantige oder mit herablaufenden Linien versehene Stengel.)

10. Vierkantiges Weidenröschen, Epilobium adnatum [1]).

Taf. 40, Fig. 1: a) Triebspitze, verkl.; b) Stengelstück, schematisiert; c) Blüte in nat. Gr.; d) Staubgefässe und Griffel, vergr.; e) Frucht in nat. Gr.

Stengel 30 bis 125 cm hoch, ästig, vierkantig oder mit vier erhabenen Linien. Blätter grün, lanzettlich, augenfällig dicht gezähnt, nur die

41. Lanzettblättriges Weidenröschen, Epilobium lanceolatum. a) Triebspitze, verkl.; b u. c) Blätter in nat. Gr. S. 198.

[1]) Adnatus, angewachsen.

untersten sehr kurz gestielt, die mittleren sitzend und mit ihren Rändern herablaufend. Blüten stets aufrecht, Knospen spindelförmig, nach beiden Enden allmählich verjüngt. Kronblätter 6—7 mm lang, rot. Samen oben abgerundet. ♃, sprosst im Herbst. 7—9. (E. tetragonum älterer Floren teilweise.)

Ufer, Gräben, Auen; sehr zerstreut.

11. **Lamy-Röschen**, Epilobium Lamyi[1]).

Stengel 20 bis 60 cm hoch, vierkantig. Blätter blaugrün, lanzettlich, entfernt und flach gezähnt, von ihrem Grunde laufen Linien am Stengel herab. Blüten stets aufrecht. Knospen am Grunde plötzlich verjüngt. Kronblätter 6 bis 8 mm lang, rot. Samen oben abgerundet. ♃, sprosst im Herbst. 6—8.

Lichte Wälder, steiniges Oedland, Wegränder; zerstreut durch Süd- und Mitteldeutschland bis Wesel, Hameln und Niederschlesien, sowie im Küstenlande von Holstein bis zu den Odermündungen und binnenlands bis Stettin. (In Württemberg noch nicht nachgewiesen.)

12. **Dunkles Weidenröschen**, Epilobium obscurum[2]).

Taf. 39, Fig. 2. a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in natürl. Gr.; c) Kelch, vergr.; d) Kronblatt, vergr.; e) Griffel mit 2 Staubgefässen, vergr.

[1]) Von F. Schultz nach dem französischen Botaniker Ed. Lamy benannt.

[2]) Obscurus, dunkel.

Stengelgrund schon im Juli mit oberirdischen beblätterten Ausläufern, ausnahmsweise an Stelle derselben mit blühenden Zweigen. Stengel 60 bis 100 cm hoch, durch zwei oder drei erhabene Linien kantig. Blätter lineallanzettlich, sitzend, entfernt gezähnelt. Blüten anfangs nickend. Kronblätter 6 bis 7 mm lang, trübrosenrot. Samen oben abgerundet. Staude mit zweijährigen Trieben. 6—9. (E. virgatum, z. Teil auch E. tetragonum älterer Floren.)

Ufer, Gräben, feuchte Wälder; zerstreut.

13. **Echtes Weidenröschen**, Epilobium róseum.

Taf. 39, Fig. 1: a) Oberer Teil des Triebes, verkl.; b) Stengelform, schematisiert; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch, vergr.; e) Kronblatt, vergr.; f) Narben, vergr.; g) Frucht in nat. Gr.

Stengel 15 bis 60 cm hoch, mit zwei oder vier erhabenen Linien. Blätter länglich, nach beiden Enden verschmälert, ziemlich lang gestielt, dicht drüsig gezähnelt. Blüten anfangs nickend, erst weisslich, dann blassrot. Narbenkopf verkehrteiförmig. Samen oben abgerundet. 2|, im Herbste sprossend. 7—9.

Ufer, Gräben, feuchte Wälder; nicht selten.

14. **Dreikantiges Weidenröschen**, Epilobium trigonum.

Taf. 41, Fig. 2: a) Stengelspitze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Staubgefässe und Griffel, vergr.

Stengel 40 bis 100 cm hoch, meist mit drei

erhabenen Linien. Blätter zu dreien oder vieren quirlig, die untersten mit kurzen breiten Stielen, die übrigen fast stengelumfassend, länglicheiförmig, angenfällig gezähnt, glänzend grün. Kronblätter 10 bis 12 mm lang, rot. Samen oben mit einem kurzen Fortsatz. 2|, im Herbste sprossend. 7—8.

An feuchten Abhängen und in Wäldern höherer Lagen; in den Alpen, Vogesen (Hohneck), dem Schwarzwald, Erzgebirge und den schlesischen Gebirgen (Sudeten).

15. Nickendes Weidenröschen, Epilobium nutans [1]).

Stengelgrund mit langen oberirdischen Ausläufern. Stengel 8 bis 15 cm hoch, weichhaarig mit erhabenen Linien. Blätter länglich, stumpf, sitzend oder kurzgestielt. Blüten nickend. Kronblätter ungefähr 5 mm lang, rot. Samen oben mit kurzem Fortsatz. Staude mit zweijährigen Trieben. 7—8. (E. scaturiginosum.) Hierher wahrscheinlich die in älteren Quellen als E. alpinum aus der Rhön, dem Frankenwald und dem Fichtelgebirge angegebenen Pflanzen.

An feuchten Abhängen der Alpen und des bayrischen Hochlandes, der Vogesen (Hohneck), des Schwarzwaldes (Feldberg), der Gebirge um Böhmen und in Schlesien.

[1]) Nutare, nicken.

16. **Sumpfröschen**, Epilobium palustre.

Taf. 41, Fig. 1: a) Stengelspitze, verkl.; b) Blüte mit Deckblatt in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr. und vergr.; d) Kronblatt, vergr.; e) Griffel, vergr.

Stengelgrund mit dünnen unterirdischen oder oberirdischen Ausläufern. Stengel 10 bis 100 cm hoch, stielrund, aber manchmal mit Haarlinien, welche von den Ansatzstellen der Blätter etwas herablaufen. Blätter sitzend, aus keilförmigem Grunde lanzettlich oder linealisch, ganzrandig oder gezähnelt, mit umgerollten Rändern. Blüten anfangs meist nickend, hellrot. Samen oben mit einem kurzen Fortsatz. Staude mit zweijährigen Trieben. 7—8.

Moorige Wiesen, Sümpfe, Ufer; häufig.

17. **Gauchheil-Röschen**, Epilobium anagallidifolium[1]).

Taf. 40, Fig. 2: Triebspitze in nat. Gr.

Pflanze mit blühenden und nicht blühenden aufsteigenden Trieben, ohne unterirdische Ausläufer. Stengel 8 bis 15 cm hoch, stielrund, die nichtblühenden mit Haarlinien. Blätter länglich verkehrteiförmig, gestielt. Blüten nickend, blassrot, sehr klein. Samen glatt, oben mit kurzem Fortsatz. Zwergstrauchig. 7—8.

Feuchte Stellen höherer Berge: Alpen (1500

[1]) Anagallis, Gauchheil.

bis 2200 m), Vogesen (Hohneck), Schwarzwald (Feldberg), Bayrischer Wald und Riesengebirge.

18. **Mieren-Röschen**, Epilobium alsinifólium.

Taf. 40, Fig. 3: a) Triebspitze in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.

Stengelgrund im August mit kurzen unterirdischen Ausläufern. Stengel 15 bis 25 cm hoch, fast kahl. Blätter eilanzettlich, zugespitzt, ausgeschweift gezähnelt, kurz gestielt. Früchte kahl. Samen glatt, oben mit kurzem Fortsatz. 4, im Hochsommer treibend, die Triebe werden meist etwas mehr als ein Jahr alt. 7—8. (E. origanifolium).

An quelligen Orten der Alpen (800 bis 2000 m), des hohen Schwarzwaldes und Riesengebirges.

Weidenröschen-Bastarde.

In der Untergattung Lysimachium sind Bastarde sehr häufig; man kennt solche von allen Arten, im ganzen beinahe 50 Formen. Zuweilen hat sich ein Bastard zweier Arten mit einer dritten gekreuzt. Von älteren Namen bedeuten: E. decipiens: E. collinum + obscurum, E. intermedium: E. grandiflorum + parviflorum, E. pallidum: E. montanum + trigonum, E. persicinum: E. parviflorum + roseum, E. Schmidtianum und E. Wimmeri: E. palustre + obscurum.

Von Einigen werden Fleischer- und Dodonaeus-Röschen zu einer Art vereinigt; ob etwa die Mittel-

formen Bastarde sind, wäre zu prüfen. E. angustifolium + Dodonaei kommt in der Schweiz vor.

7. Tausendblätter, Myriophyllum[1]).

Im Grunde wurzelnde Wassorpflanzen mit untergetauchten, fiederteiligen Blättern. Blüten getrennten Geschlechts, vierzählig. Kronblätter hinfällig. Acht Staubgefässe. Narben sitzend, ohne Griffel. Früchte in vier einsamige Teile zerfallend. — Im Herbste bilden sich dicke Laubknospen, welche sich ablösen und im Frühjahr wurzelschlagen, sie entsprechen den Ausläufern der Landpflanzen.

1. Quirliges Tausendblatt, Myriophyllum verticillatum[2]).

Blätter quirlständig zu fünf oder sechs. Blütenstände stets aufrecht, ährenförmig, aus Quirlen zusammengesetzt. Alle Deckblätter fiederspaltig und mindestens so lang wie die Blüten, im übrigen sehr veränderlich. 2|. 6—8.

In stehendem Wasser nicht selten.

2. Aehriges Tausendblatt, Myriophyllum spicatum.

Taf. 45, Fig. 1: a) Blütenstand in nat. Gr.; b) männliche Blüte, vergr.; c) weibliche Blüte, vergr.

Blätter ungefähr 2 cm lang, quirlständig zu vieren, ihre Abschnitte meist gegenständig. Blütenstände stets aufrecht, ährenförmig, aus Quirlen zu-

[1]) Gr. myrios, unendlich viel, fyllon, Blatt.

[2]) Verticillus, Quirl.

sammengesetzt. Untere Deckblätter eingeschnitten, die untersten manchmal laubartig, obere ungeteilt, kürzer als die Blüten. 4. 6—8.

In stehendem Wasser häufig. Selten eine aufrechte, krausblättrige Landform.

3. **Wechselblütiges Tausendblatt,** Myriophyllum alterniflorum[1]).

Blätter ungefähr 5 bis 10 mm lang, quirlständig zu vieren, ihre Abschnitte meist wechselständig. Blütenstände anfangs nickend, ährenförmig, die Blüten wechselständig oder in armblütigen Quirlen. Deckblätter der untersten Blüten oft laubartig, die der obersten kurz und ungeteilt. 4. 6—8.

In stehendem Wasser; zerstreut auf der bayrischen Hochebene und in den höheren Lagen des Schwarzwaldes und der Vogesen; von Saarbrücken, Bitsch und Weissenburg nordwärts und ostwärts sehr zerstreut bis ins Königreich Sachsen und das Havelgebiet, jedoch im Küstenlande von Hannover bis zur Weichsel stellenweise nicht selten.

8. (Alleinstehende Art.) **Tannenwedel,** Hippuris generalis[2]).

Taf. 45, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Stengelstück mit Blüten in nat. Gr.; c) Blüte, vergr.; d) Staubgefässe, vergr.; e) Frucht-

[1]) Alternans, abwechselnd.

[2]) Von genus, Gattung; der Name zeigt an, dass die Art den Rang einer Gattung hat; ihre einzelnen Eigenschaften in Gattungs- und Artmerkmale zu trennen, wäre unnatürlich.

knoten in nat. Gr. und vergr.; f) Fruchtknoten durchschnitten, vergr.; g) Frucht durchschnitten, vergr.; h) Samen, vergr.

Meist unter Wasser wurzelnd, Stengel aufrecht über die Oberfläche tretend, 15 bis 30 cm hoch, oder untergetaucht flutend, 1 bis 2 m lang, oder auf dem Trockenen niederliegend, 5 bis 15 cm lang. Blätter zu 8 bis 12 quirlständig, linealisch, an den flutenden Formen oft sehr verlängert, an Landformen kraus. Blüten blattwinkelständig, Kelche mit undeutlich zweilappigem Saum, Krone fehlend, ein Staubgefäss, Fruchtknoten einsamig, ein Griffel. Samen mit Nährgewebe. 2|. 6—8. (H. vulgaris.)

In Flüssen und stehenden Gewässern nicht selten. Landformen selten auf feuchtem Sande.

---

21. Ordnung. **Heiden**[1]), Bicornes[2]) (Ericinae).

Blüten mit Kelch und Krone, zwitterig. Staubgefässe von der Zahl der Kronblätter oder doppelt so viele. Wenn nur ein Kreis ausgebildet ist, so

---

[1]) Heide ist eigentlich jedes abgelegene, nicht urbare und überhaupt nicht intensiv benutzte, nur nach Bedarf beweidete Land; meist war solches in der Vorzeit licht bewaldet. Schon früh geht der Name auf die häufigste Pflanze des Heidelandes über. „Der Heide" ist ursprünglich der abseits auf der Heide wohnende, an alten Sitten, besonders am alten Glauben festhaltende Mensch (wie wir ähnlich „Hinterwäldler", die überseeischen Kolonisten „Buschmann" gebrauchen).

[2]) Bi-, zwei, cornu, Horn, wegen der bei vielen Arten vorkommenden Anhängsel der Staubgefässe.

stehen sie vor den Lücken der Kronblätter, bezw. Einschnitten der Krone. Fruchtblätter meist von der Zahl der Kronblätter, zu einem Fruchtknoten verwachsen, 1 Griffel. Die Ordnung umfasst ausser unserer Familie nur einige ausländische Gruppen, namentlich die australischen Epacridaceen.

Familie **Heiden**, Ericáceae.

Keimlinge winzig. Blätter ungeteilt. Blütenstände meist traubig. Blüten fünf- oder vierzählig. Kronblätter bei einigen Gattungen frei, bei anderen verwachsen. Staubfäden frei oder nur am Grunde mit der Kronröhre verwachsen. Staubbeutel einwärts gewendet. Fruchtknoten ober- oder unterständig, oft unten oder oben mit einer Honigsaft absondernden Scheibe.

Die Familie enthält viele immergrüne und viele halbstrauchige Arten mit hübschen Blumen, wie die Heide, die Azaleen und Alpenrosen (Rhododendron), die Kronsbeeren und die etwas an Maililien erinnernden Wintergrünarten. Ferner gehören dazu die Heidelbeere und der bleiche, halbschmarotzende Fichtenspargel. Viele Arten bedürfen, um Nahrung aus dem Boden aufzunehmen, der Mithilfe von Pilzen, welche die Wurzeln dicht umspinnen. Deshalb kann man Rhododendren, Eriken und Wintergrün nicht in jedem Boden ziehen.

Die meisten Arten haben in Deutschland nur

eine beschränkte Verbreitung oder zerstreute Standorte, am artenreichsten sind einerseits das Alpenland und andrerseits Ost- und Westpreussen. Einzelne Arten treten strichweise in grossen Massen auf. Im Nordseeküstengebiet ist die Gemeine Heide tonangebend. Die dortigen Heidefelder sind meist Schafweiden, welche in gewissen Zwischenräumen ihrer Schwarte beraubt („geplaggt", „geschiffelt") werden. Sie entwickeln sich unter dieser Behandlung am häufigsten auf eisenschüssigem Sande. Andere grosse Heidefelder sind aus trockengelegten Mooren hervorgegangen und haben als unmittelbaren Untergrund Moostorf. Neuerdings werden die sandigen Heiden mehr und mehr aufgeforstet, die torfigen zunächst abgegraben. Auf besserem Boden findet man in der Gegenwart nur noch sehr selten ein Heidefeld. Strichweise giebt es Heidefelder auch in Nordostdeutschland sowie im Süden auf sandigen und kiesigen Ebenen und in höheren Gebirgslagen auf Granit und anderem kalkarmem Gestein, indessen ist die Flora dort nie so eintönig wie in dem ohnehin artenarmen Nordseeküstenland. Ferner sind in fast allen Wäldern, Laub- wie Nadelholz, welche überhaupt eine Bodenvegetation von höheren Pflanzen haben, einzelne Arten der Heidefamilie häufig, namentlich die Heide und die Heidelbeere, seltener Preisselbeere, Bärentraube oder Wintergrünarten. Auf moosigen Mooren bildet die Moosbeere allein

oder neben dem Sonnentau[1]) den Hauptbestand an Blütenpflanzen. Dagegen fehlt die Familie den Aeckern, den guten Wiesen und fetten Weiden sowie meist den Ufern und dem Ried.

Bestimmungstabelle.

1. Pflanze bleichgelb . . . . . *6. Monotropa.*
„ mit grünen Blättern 2
2. Fruchtknoten unterständig . . . . . *9. Vaccinium.*
„ oberständig 3
3. Kronblätter frei oder höchstens am Grunde etwas verwachsen 4
„ verwachsen 5
4. Blätter unterseits rostfarben filzig . . . . . *1. Ledum.*
„ „ kahl . . . . . *5. Pirola.*
5. Blüten vierzählig . . . . . *4. Erica.*
„ fünfzählig 6
6. Früchte beerenartig . . . . . *8. Arbutus.*
„ kapselartig 7
7. Früchte an den Scheidewänden der Fächer aufspringend . . 8
„ in der Mitte der Fachwände aufspringend *7. Andromeda.*
8. Staubbeutel bis zum Aufspringen in Vertiefungen der Krone gebettet . . . . . *2. Kalmia.*
„ immer frei . . . . . *3. Rhododendron.*

I. Unterfamilie. **Alpenrosen**, Nécerae[2]) oder Rhododendroideae[3]).

Blüten fünfzählig. Staubbeutel ohne Anhängsel. Fruchtknoten oberständig. Früchte kapselartig, scheidewandspaltig. Sämtlich ħ.

1. Porste, Ledum.

Kronblätter höchstens am Grunde locker zusammenhängend. Samen flügelrandig.

---

[1]) Siehe Band 6.

[2]) Gr. nékeros, ungehörnt.

[3]) Gr. rhodódendron, Oleander, kommt von rhódon, Rose, und déndron, Baum. Die Alpenrosen wurden zuerst von Tournefort Chamaerhododendros, d. h. Zwergoleander, genannt.

Porst[1]), Ledum palustre.

15 bis 50 cm hoch. Blätter schmal, mit umgerollten Rändern, unterseits mit rostfarbenem Filz. Blütenstände doldig. Blumen weiss. 10 Staubgefässe. Riecht stark. Immergrün. 5—6, selten einzeln im Herbst.

Auf Wald- und Strauchmooren; im öst-

[1]) Alter norddeutscher Name von Myrica gale (Band 4), nach der Germanisierung Ostelbiens auf Ledum übertragen.

42. Porst, Ledum palustre.

lichen Gebiet nicht selten bis Lübeck, Segeberg, Lauenburg, Lüchow, zum Drömling (Moor zwischen Gardelegen und Gifhorn) und Dresden, selten im Schwarzwald; auch in Bayern und in Nordwestdeutschland selten gefunden, aber dort nicht beständig.

2. Kalmien, Kálmia.

Kronblätter ganz verwachsen. Krone ausgebreitet. 10 Staubgefässe. Staubfäden nach aussen gekrümmt, die Staubbeutel in taschenähnlichen Vertiefungen der Krone geborgen, aus welchen sie bei der Reife hervorspringen und den Blütenstaub umherstreuen [1]). Amerikanische Gattung.

Schmalblättrige Kalmie, Kalmia angustifólia.

30 bis 100 cm hoch. Blätter kurzgestielt, lanzettlich bis länglich, immergrün. Blütenstände reichblütig, doldenförmig traubig. Blumen rot, fast 1 cm im Durchmesser. Samen flügelrandig.

Im Warmbüchener Moore bei Hannover vollständig eingebürgert.

3. Rhododendren [2]), Rhododendron.

Blumenkrone fünfspaltig. Staubbeutel immer frei. Blütenstaub durch klebrige Fäden verbunden, der Uebertragung durch Tiere angepasst, jedoch sind für den Fall ausbleibenden Insektenbesuches Einrichtungen zur Selbstbestäubung vorhanden. Samen ungeflügelt. Unsre Arten sind immergrün. Die als Azaleen bekannten Topfpflanzen gehören

[1]) In der Heimat der Gattung wird wahrscheinlich die Bestäubung durch Insekten vermittelt, ähnlich wie bei der Berberitze. Vgl. Bd. 5.

[2]) Der fremde Name ist für viele Zierpflanzen aus dieser Gattung allgemein bekannt.

zu Rh. indicum (Untergattung Azálea, 5 Staubgefässe). Wegen ihrer frühen Blütezeit hat man einige Formen der Untergattung Rhodorastrum in Gärten, diese haben zur Blütezeit keine Blätter.

(**1.**) Alleinstehende Art. 1. **Zwerg-Alpenrose,** Rhododendron chamaecistus.

10 bis 15 cm hoch. Blätter klein, länglich, dunkelgrün, gewimpert. Meist zwei Blüten an jedem Zweige. Krone ausgebreitet, hellrot. 10 Staubgefässe, Griffel lang. Die Narbe tritt schon vor Entfaltung der Krone aus der Knospe („Proterogynie"); wenn die Staubbeutel reifen, senkt sich die Blume, so dass dann noch Blütenstaub auf die eigene Narbe fallen kann („Autogamie"). 5—7. (Rhodothamnus chamaecistus).

In den Alpen, die Allgäuer ausgenommen, bis 2200 m nicht selten.

2. Untergattung. **Alpenrosen,** Eurhododendron.

Blumenkronen meist trichterförmig und etwas unregelmässig. Blütenstände meist reichblütig doldig. 10 Staubgefässe. Hierher gehören die grossen immergrünen Rhododendren unserer Gärten.

2. **Rostige Alpenrose,** Rhododendron ferrugineum[1]). S. 215.

Bis 90 cm hoch. Blätter mit kahlen Rändern, oberseits dunkelgrün, unterseits bald von dicht-

[1]) Ferrugo, Rost.

stehenden Drüsenpunkten rostfarben. Blumen rot. 6—8.

Auf steinigem Oedland der Alpen und auf Mooren der Alpenthäler häufig, bis 2100 m. Zerstreut auf der Hochebene bis Kempten und Engerazhofen, O.-Amt Leutkirch. Ausgesetzt am Rosenstein auf der Schwäbischen Alb.

3. **Haarige Alpenrose**, Rhododendron hirsutum.

Bis 90 cm hoch. Blätter mit gewimperten Rändern, beiderseits grün mit rostbraunen Drüsenpunkten. Blumen rot, selten weiss. 6—8.

Auf steinigem Oedland und zwischen Krummholz in den Alpen häufig bis 2500 m, abwärts bis Laufen und Kempten. Ausgesetzt auf dem Arber im Böhmerwald.

(**3.**) Alleinstehende Art.

4. **Zwerg-Azalee**, Rhododendron procumbens[1]).

Niederliegend verzweigt, Stämme oft 30 cm lang, aber die aufrechten Zweige nur 2 bis 6 cm. Blumenkronen trichterförmig, regelmässig. Bei schlechtem Wetter öffnen die Blumen sich nicht, und die Befruchtung erfolgt innerhalb der Knospe („Kleistogamie"). Blütenstände doldig. Kronblätter hellrot. 5 Staubgefässe. 7. (Azalea procumbens. Loiseleuria procumbens).

[1]) Niederliegend.

Auf Moosboden in den Alpen von 1600 bis 2400 m häufig, nur im Allgäu mehr zerstreut.

Alpenrosenbastard, Rhododendron ferrugineum + hirsutum

findet sich selten zwischen den Stammarten.

II. Unterfamilie. **Heiden,** Ericoideae.

Blumenkrone verwachsenblättrig, nach der Blüte nicht abfallend. Staubbeutel meist mit Anhängseln. Fruchtknoten oberständig. Früchte kapselartig. ♃. Unsere Arten haben vierzählige Blüten und sind immergrün.

43. Rostige Alpenrose, Rhododendron ferrugineum. S. 213.

4. Eriken, Erica [1]). (Heiden).

Fruchtfächer vielsamig. E. vulgaris wird neuerdings allgemein als besondere Gattung (Calluna) aufgefasst.

1. Untergattung. Staubgefäss-Eriken, Ectasis [2]).

Kelche kleiner als die Krone. Staubbeutel in der Regel aus der Krone hervorragend, in gerader Fortsetzung des Staubfadens, etwas keulenförmig, ohne Anhängsel. Früchte in der Mitte der Fächer aufspringend („fachspaltig"). Hierher viele aus Südafrika stammende Gewächshausblumen.

1. Bergheide, Erica cárnea [3]).

Taf. 48, Fig. 1: a) Zweig, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Blüte, vergr.; d) Kelch, vergr.; e) auseinandergeschnittene Blüte, vergr.; f) Staubbeutel, vergr.

15 bis 35 cm hoch. Blätter kahl. Blütenstände traubig, meist einseitswendig, schon im Herbste mit ziemlich grossen, grünen Knospen. Blumen fleischrot, selten weiss, die hervorragenden Staubbeutel dunkel. 4 bis 5, in hohen Lagen 7 (weiter südwärts oft schon im November und regelmässig im Februar). (E. herbacea).

In Nadelwäldern und auf Oedland; in den Alpen bis 2300 m häufig, in Niederbayern bei Passau, nicht selten im Fichtelgebirge und Fran-

---

[1]) Hat den Ton auf der vorletzten Silbe, das i ist lang; der Mädchenname Erika hat damit nichts zu thun, sondern kommt von Erich.

[2]) Gr. éktasis, Ausdehnung.

[3]) Carneus, fleischfarben.

kenwald bis an den Rand des Vogtlandes (Brambacher Wald), neuerdings auch am Winterberg in der sächsischen Schweiz. Auch kultiviert; bei Potsdam verwildert beobachtet, früher auch aus Westfalen und der Pfalz gemeldet.

2. Untergattung. **Echte Eriken.** Euerica.

Kelche kleiner als die Krone. Blumenkronen krug- oder glockenförmig, die Staubgefässe einschliessend. Staubbeutel in der Regel mit grannenähnlichem Anhängsel. Früchte fachspaltig. Auch hierher viele südafrikanische Schmuckpflanzen.

2. **Graue Heide,** Erica cinérea[1]).

Taf. 47, Fig. 2: a) Blühender Zweig in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.; c) Staubbeutel, vergr.

10 bis 40 cm hoch, Stengel kurzhaarig. Blätter zerstreut gewimpert. Blütenstände gedrängt traubig, doldeu- oder quirlähnlich. Kelchblätter schmal, grün. Krone lila. Staubbeutel am Grunde mit aufwärtsgekrümmten Anhängseln. 7—8.

Auf Waldmooren. Nur auf dem Venusberge (eigentlich Vennsberge) bei Bonn. (Ist eine westeuropäische Art).

3. **Glockenheide,** Erica tetralix.

Taf. 47. Fig. 1: a) Blühender Zweig in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.; c und d) Staubbeutel, vergr.

Ungefähr 40 cm hoch. Stengel kurzhaarig. Blätter dicht kurzhaarig und drüsig gewimpert. Blütenstände doldig, kopfförmig. Kelch grün oder bunt, langdrüsig. Krone hellrot, selten weiss. Staubbeutel mit gesägten, erst abwärts gerichteten, später mehr aufwärts gekrümmten Anhängseln. 6—9.

---

[1]) Cinereus, aschgrau.

Auf Mooren, besonders Wald- und Strauchmooren. Häufig im Nordseeküstenland, binnenlandes bis zur Ahr, dem Westerwald, Solling (Schorborn), Braunschweig und der Altmark, weiterhin sehr zerstreut bis ins Königreich Sachsen, jedoch in der Niederlausitz stellenweise häufig und von hier bis in die niederschlesische Ebene verbreitet. Im Ostseeküstenlande zerstreut bis Danzig, binnenlandes nur selten und unbeständig. Ausserdem zwischen Frankfurt a. M. und Aschaffenburg.

(3.) Alleinstehende Art.

4. Gemeine Heide, Erica vulgaris.

Taf. 48. Fig. 2: a) Zweig in nat. Gr.; b und c) Blüten, vergr.; d) Staubgefäss in nat. Gr. und vergr.; e) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; f) Fruchtkelch in nat. Gr.; g) Frucht in nat. Gr. und vergr.; h) Samen in nat. Gr. und vergr.

Bis 1 m hoch. Blätter kahl, seltener behaart. Blütenstände traubenförmig, einseitswendig. Kelch kronenähnlich, grösser als die Krone, hellrot, nicht selten auch weiss. Krone tief vierspaltig, Staubbeutel mit abwärts gerichteten Fortsätzen, mit den Spitzen aus der Krone, aber nicht aus dem Kelche ragend. Früchte durch Ablösung der Fachwände mit Teilen der Scheidewände aufspringend (scheidewandspaltig). 7—10. (Calluna vulgaris).

In Wäldern, auf Mooren, sandigen Triften und

steinigem Oedland häufig, auf Kalkboden seltener. Auf nicht zu durchlässigem Sandboden und abgestorbenen Moosmooren namentlich in Nordwestdeutschland grosse Bestände bildend, in Oldenburg, Hannover, Westfalen und Schleswig-Holstein insgesamt fast $1^3/_4$ Millionen ha. Bei extensivem Landbau zur Streugewinnung und als Weide für Schafe und Pferde nutzbar. Die mit der Bodenschwarte abgeschälten Bestände liefern „Plaggen“ oder „Soden“ zur Feuerung und zur Düngermischung. Die Heidefelder sind ausgezeichnete Bienenweiden, der Heidehonig ist dunkel. Der Honigsaft wird in den Blumen durch acht mit den Staubgefässen abwechselnde, den Grund des Fruchtknotens umgebende schwärzliche Drüsen abgesondert. — Bei aufmerksamem Suchen findet man auf den Heidefeldern Sämlinge von allerlei Bäumen und Sträuchern, die aber niemals hoch kommen, weil sie vom Vieh mit Vorliebe abgefressen werden, ausgenommen der Wacholder. Obwohl die Heidefelder eine höhere Bodenrente abwerfen, als die Nadelwälder, werden sie neuerdings doch vielfach aufgeforstet. Auf alljährlich gemähten Heidefeldern gewinnt das Pfeifengras die Oberhand.

Hybride Eriken giebt es in den Gewächshäusern mehr als artenreine. Von unseren Arten kennt man in England E. cinerea + tetralix, auf welche zu achten ist.

III. Unterfamilie. **Zwergkeimer,** Apólobae [1]) oder Piroláceae.

Kronblätter nicht verwachsen. Fruchtknoten oberständig. Früchte kapselartig, fachspaltig. Keimblätter in den Samen nicht entwickelt.

5. **Wintergrüne** [2]), Pirola [3]).

Staubbeutel mit zwei Löchern an der Spitze aufspringend. Unsere Arten mit entwickelten immergrünen Blättern. Blüten fünfzählig. Sämtliche Untergattungen und alleinstehenden Arten werden von manchen als Gattungen anerkannt.

1. Stengel einblütig . . . . . 2. *P. uniflora.*
   „ mehrblütig 2
2. Blütenstände doldig . . . . . *1. P. umbellata.*
   „ traubig 3
3. Blüten einseitswendig. Fruchtknoten am Grunde mit zehnspaltigem Ring . . . . . 7. *P. secunda.*
   „ allseitswendig. Fruchtknoten ohne Ring 4
4. Blumenkronen kugelig glockenförmig. Staubgefässe gleichmässig zusammenneigend . . . . . .
   „ offen glockenförmig. Staubgefässe aufwärts, Griffel abwärts gekrümmt 6
5. Narbe doppelt so breit wie der gerade Griffel . . *3. P. minor.*
   „ kleiner als die den etwas gekrümmten Griffel krönende Scheibe . . . . . *4. P. media.*
6. Griffel länger als die Krone . . . . . *5. P. rotundifolia.*
   „ ungefähr so lang wie die Krone . . . *6. P. chlorantha.*

[1]) Gr. apó, ohne, lobós, Läppchen.

[2]) Das früher in der Medizin gebrauchte amerikanische Wintergrün (Wintergreen) und das zu Parfümerien gebrauchte ostindische gehören in die Gattung Gaultheria und zur Unterfamilie der Heidelbeeren.

[3]) „Birnbäumchen", ältere Schreibweise Pyrola.

1. Untergattung. **Wintergrüne,** Chimóphila [1]).

Kleine Halbsträucher. Blütenstände doldig. Am Grunde des Fruchtknotens ein Ring von näpfchenförmigen Honigdrüsen. Staubbeutel an der Spitze etwas verschmälert. Blütenstaubkörner zu vieren zusammenhängend. Griffel ganz kurz, Narbe gross, schildförmig.

1. **Doldiges Wintergrün,** Pirola umbellata.

Taf. 51: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.; c) Blüte nach Entfernung der Krone, vergr.; d) Staubgefäss, vergr.; e) Fruchtknoten, vergr.; f) Frucht in nat. Gr. und vergr.; g) Samen, vergr.

Ungefähr 15 cm hoch. Blätter verkehrtei-keilförmig, gesägt. Blumen rot. 7. (Chimophila umbellata.)

In älteren Kiefernwäldern nicht selten. Der Verbreitung dieser Wälder entsprechend im östlichen Norddeutschland streckenweise häufig, im westlichen Nord- und Mitteldeutschland selten und neu, in Süddeutschland sehr zerstreut; fehlt der Rheinprovinz.

41. Einblumiges Wintergrün, Pirola uniflora. S. 222.

[1]) Gr. cheima und cheimoón, Winter, filos, lieb; sprachlich richtiger wären Chimatophila und Chimonophila, doch lässt Chimophila sich verteidigen; Chimaphila ist falsch.

(**2.**) Alleinstehende Art.

2. **Einblumiges Wintergrün,** Pirola uniflora. S. 221.

Ungefähr 7 cm hoch. Triebe mit einer langgestielten Blüte endigend. Kronblätter ausgebreitet, weiss. Staubbeutel mit einem dünnen Fortsatz. Blütenstaubkörner zu vieren zusammenhängend. Am Grunde des Fruchtknotens ein zehnzähniger, Honig absondernder Ring. Griffel lang, gerade. Staude mit meist zweijährigen Trieben. 5–6. (Moneses uniflora).

In schattigen Wäldern, besonders unter Nadelholz; zerstreut, im Westen selten, fehlt in der Rheinprovinz.

3. Untergattung. **Birnblätter,** Eupirola.

Blütenstände traubig. Am Grunde des Fruchtknotens keine ausgebildeten Honigdrüsen. Blütenstaubkörner zu vieren zusammenhängend. Griffel entwickelt. Triebe ungefähr im dritten Jahre blühend, dann mit der obersten Blattrosette absterbend; Erneuerungssprosse oft oberirdisch, manchmal unterirdisch entspringend, also Uebergang von Stande zu Halbstrauch.

3. **Kleines Wintergrün,** Pirola minor.

Taf. 50, Fig. 1: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch von aussen in nat. Gr.; d) Kelch von innen, vergr.; e) Blüte geöffnet, vergr.; f) Staubgefässe, vergr.; g) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; h) Frucht in nat. Gr.; i) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel ungefähr 20 cm hoch. Blätter rundlich, stumpf oder spitz. Blütenstengel mit einigen unscheinbaren Hochblättern. Blüten nickend, Krone

glockenförmig, weiss oder rötlich. Griffel gerade abwärts gerichtet mit beträchtlich breiterer Narbe. 6—7.

In Laub- und Nadelwäldern nicht selten.

4. **Mittleres Wintergrün,** Pirola média.

Dem vorigen ähnlich, Blumen grösser. Krone etwas geöffnet. Griffel leicht gekrümmt, kaum aus der Blüte herausragend, an der Spitze verdickt mit kleiner, nicht den ganzen Raum des Griffelendes einnehmender Narbe. 6—7.

In schattigen Wäldern; sehr zerstreut durch die Gebirge Süd- und Mitteldeutschlands, nur in den Alpen, im Werragebiet und den schlesischen Gebirgen etwas weniger zerstreut, im Flachlande nur östlich der Elbe und im Küstenlande erst von Rügen ostwärts sehr zerstreut.

5. **Rundblättriges Wintergrün,** Pirola rotundifólia.

Taf. 49: a) Pflanze, verkl.; b und c) Blüten in nat. Gr.; d) Blüte nach Entfernung der Krone, vergr.; e) Staubgefässe, vergr.; f) Frucht in nat. Gr.; g) Fruchtknoten durchschnitten, schematisiert; h) Fruchtknoten durchschnitten, vergr.

Beiden vorigen ähnlich. Ungefähr 25 cm hoch. Blütenstengel in der Regel mit zwei augenfälligen Hochblättern von 1 cm Länge. Kelch ungefähr halb so lang wie die weisse oder rötliche Krone. Die Staubgefässe sind nach oben gekrümmt, der lange Griffel ragt nach unten aus der Blume und ist bei

voller Entwickelung doppelt gekrümmt, so dass dio Narbe nach vorn zeigt. Narbe kaum so breit wie das verdickte Griffelende, nach dem Verblühen dünner. 6–7.

In moorigen Wäldern und auf Mooren zerstreut, auch in Dünenthälern der Nordseeinseln.

6. **Grünblumiges Wintergrün,** Pirola chlorantha.

Stengel 6 bis 20 cm hoch, rot. Blätter rundlich, oft klein, lang gestielt. Kelch ungefähr viertelsolang wio die grüne Krone. Staubgefässe aufwärts gekrümmt, Griffel abwärts aus der Krone hervorragend, die Narbe etwas vorwärts gerichtet, ungefähr so breit wie das verdickte Griffelende, nach dem Verblühen aber deutlich dünner. 6–7.

In Kiefern- und gemischten Wäldern; sehr zerstreut durch Süddeutschland und die mitteldeutschen Gebirge, im Flachland nur ostwärts von Magdeburg (Wolmirstedt), Celle, Harburg, Lübeck, und zwar strichweise häufig. Fehlt auch in Elsass-Lothringen.

(4.) Alleinstehende Art.

7. **Ramischie**[1], Pirola secunda[2].

Taf. 50, Fig. 2: a) Pflanze, in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.; c) Kelch, vergr.; d) Frucht in nat. Gr.; e) Samen in nat. Gr. und vergr.

Meist 10 bis 15 cm hoch. Blätter meist läng-

[1]) Von Opiz nach Professor F. A. Ramisch in Prag benannt.
[2]) Secundus, einseitswendig.

lich, spitz. Blütenstände einseitswendig. Blumen klein, grünlich. Fruchtknoten am Grunde von einem zehnteiligen, Honigsaft absondernden Ring umgeben. Staubbeutel ohne Fortsatz, Blütenstaubkörner getrennt. Griffel lang, gerade. Meist staudig mit zweijährigen Trieben. 6—7. (Ramischia secunda).

In Wäldern nicht selten, nur in der Rheinprovinz und dem Reichsland selten.

Bastard-Wintergrün, Pirola minor + rotundifolia, kommt auf Borkum vor.

6. Ohnblätter, Monótropa[1]).

Beide Staubbeutelhälften mit einer gemeinsamen Klappe quer aufspringend. Bleiche Halbschmarotzer („Saprophyten").

Fichtenspargel, Monotropa hypópitys[2]).

Taf. 52: a) Pflanze, verkl.; b) Endblüte in nat. Gr.; c) Seitenblüte in nat. Gr.; d) Kronblatt in nat. Gr.; e) Kelchblatt in nat. Gr.; f) Staubgefässe und Fruchtknoten in nat. Gr.; g) Fruchtknoten und zwei Staubgefässe, vergr.; h) Fruchtknoten einer Seitenblüte durchschnitten; i) Fruchtknoten der Endblüte durchschnitten; k) Frucht im Kelch in nat. Gr.; l) Frucht in nat. Gr.; m) Frucht durchschnitten, vergr.; n) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel 5 bis 35 cm hoch, bleichgelb mit schuppenförmigen Blättern. Blütenstand nickend, Fruchtstand aufgerichtet. Endblüte fünfzählig, die seitlichen, in traubigem Stande, vierzählig, selten

[1]) Gr. monótropos, einsam.
[2]) Gr. hypó, unter, pítys, Kiefer.

fehlend; ebenso selten ist ein Blütenstand am Grunde rispig. Deckblätter gewimpert, Kronblätter, Staubfäden und Griffel behaart, seltener alles kahl. Staubbeutel geschwänzt. ♄. 6—8.

In Laub- und Nadelwäldern nicht selten.

IV. Unterfamilie. **Heidelbeeren**, Baccatae oder Arbutoideae.

Kronblätter in der Regel verwachsen. Staubbeutel oft mit Anhängseln. Früchte fachspaltig oder fleischig.

7. Gränken, Andrómeda.

Blumenkrone verwachsenblättrig, krugförmig. Fruchtknoten oberständig. Früchte kapselartig. Kleine immergrüne Sträucher.

1. **Rosmarinheide**, Andromeda poliifólia[1]).

Taf. 53: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte nach Entfernung der Krone in nat. Gr. und vergr.; c) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; d und e) Staubgefässe, vergr.; f) Frucht in nat. Gr. und vergr.; g) durchschnittene Frucht, vergr.; h) Samen in nat. Gr. und vergr. nebst Durchschnitt.

Blätter unterseits bläulichweiss, nicht schuppig. Blütenstände doldig, endständig, oft mehrmals durch ebenfalls blühende Seitensprosse übergipfelt. Krone hellrot, selten weiss. Staubbeutel mit langen dünnen Hörnern, unterhalb dieser Fortsätze aufspringend. 4—6, zuweilen wieder 7—10.

Auf Mooren; häufig in den Alpen (bis 1450 m)

[1]) Die Blätter wurden von Buxbaum mit denen des Teucrium polium (Bd. 10) verglichen.

und in deren Vorland sowie im Böhmerwald, im übrigen Süddeutschland mehr zerstreut, im westlichen Mitteldeutschland ziemlich selten, in Schlesien und im ganzen Flachlande nicht selten.

2. **Oleanderheide**, Andromeda calyculata[1]).

Blätter beiderseits schuppig. Blütenstände traubig mit laubigen Deckblättern. Krone weiss. Staubbeutel in lange Fortsätze auslaufend, an deren Spitze sie sich öffnen. 4—5 und 7—9. (Chamaedaphne calyculata, Cassandra cal.)

45. Oleanderheide, Andromeda calyculata. a) Blütenzweig in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.; c und d) Staubgefässe, vergr.

[1]) Gr. kályx, Hülle und Knospe (später Kelch).

Moore und moorige Wälder; nur in Ostpreussen nördlich vom Pregel (namentlich auf der Kackschen Balis zwischen Ragnit und Pillkallen).

8. Erdbeerbäume, Arbutus[1]).

Blumenkrone verwachsenblättrig. Fruchtknoten oberständig. Früchte beerenartig. Hierher gehören die südeuropäischen Erdbeerbäume. Unsere Arten sind immergrüne Zwergsträucher aus der Untergattung der Bärentrauben (Arctostáphylus[2]).

1. Echte Bärentraube, Arbutus ursina[3]).

Taf. 54: a) Pflanze, verkl.; b) Blütenzweig in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr.; d) Drüsenscheibe am Grunde des Fruchtknotens, vergr.; e) Blüte geöffnet, vergr.; f) Staubgefäss in nat. Gr. und vergr.; g) Staubgefäss, vergr.; h) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; i) Fruchtzweig in nat. Gr.

Ausgebreitet niederliegend verzweigt. Blätter fest, länglich verkehrteiförmig, ganzrandig, glänzend dunkelgrün, unterseits ohne Drüsenpunkte. Blütenstände wenigblütig traubig. Blumen weiss und rot. Staubgefässe sehr kurz, Staubbeutel mit fadenförmigen Fortsätzen. Früchte rot, saftarm, etwa 1 cm im Durchmesser. 4—5. (Arctostaphylus officinalis, Arbutus uva ursi.)

[1]) Alter Name des südeuropäischen Erdbeerbaumes.
[2]) Gr. árktos, Bär, stafylé, Traube.
[3]) Ursus, Bär.

In trocknen Kiefernwäldern und auf Stein- und Heidefeldern. Zerstreut, stellenweise häufig, durch das ganze norddeutsche Flachland und durch das östliche Mitteldeutschland bis an den Rand des Thüringer Waldes (Saalfeld) und auf den Unterharz. Sehr zerstreut durch Bayern, verbreiteter nur in den Alpen (bis 2000 m), fehlt in Württemberg, kommt in Baden in der Bodenseegegend und der Baar vor, war in der Pfalz vor noch fünfzig Jahren von Kaiserslautern bis Dürkheim verbreitet, wurde einzeln auch in der Ebene bei Mannheim gefunden. — Die Blätter sind als Heilmittel noch gebräuchlich (Folia uvae ursi).

2. **Alpen-Bärentraube,** Arbutus alpina.

Ausgebreitet niederliegend verzweigt. Blätter weich, verkehrteikeilförmig, klein gesägt, augenfällig netzaderig, werden nur ungefähr ein Jahr alt. Blütenstände armblütig traubig. Blumen weiss und grün. Früchte blauschwarz. 5—6.

Auf steinigem und moorigem Oedland der Alpen bis 2100 m nicht selten.

9. Heidelbeeren, Vaccinium.

Fruchtknoten unterständig. Früchte beerenartig.

1. Untergattung. **Moosbeeren,** Oxycoccos [1]).

Stengel kriechend. Blätter immergrün. Blütenstände endständig, aufgerichtet, armblütig doldig. Blumen nickend. Kronblätter nicht verwachsen. Staubbeutel in lange Fortsätze auslaufend, an deren Spitze sie sich öffnen.

1. **Moosbeere,** Vaccinium oxycoccos. S. 231.

Blätter eiförmig, spitz, unterseits weisslichgrün, die Ränder mehr oder weniger umgerollt. Blumen hellrot, meist vierzählig. Früchte rot, selten weiss, ihr Durchmesser etwa 1 cm. 5—6, einzeln später; die Früchte bleiben oft bis zum nächsten Mai frisch. (Oxycoccos palustris.)

Auf moosigen Mooren nicht selten. — In Pommern an einzelnen Stellen eine kleinfrüchtige Abart.

In Russland gewinnt man aus den Beeren ein leichtes, obergäriges Getränk (Klúquenni Quass).

2. **Amerikanische Moosbeere,** Vaccinium macrocarpum [2]).

Blätter länglich, unterseits blaugrün, die Ränder kaum umgerollt. Blumen und Früchte beträchtlich grösser als bei voriger. (Cranberry.)

Zur Kultur empfohlene amerikanische Art. Ausgesetzt und eingebürgert am Steinhuder Meer an der Grenze von Hannover und Schaumburg-Lippe.

2. Untergattung. **Waldbeeren,** Euvaccinium.

Stengel aufrecht. Blumenkronen verwachsenblättrig, krugförmig.

---

[1]) Gr. oxys, sauer, kokkós, Beere.

[2]) Gr. makrós, lang, karpós, Frucht.

46. Moosbeere, Vaccinium oxycoccos.

a) Kronsbeeren. Immergrün. Blüten vierzählig. Staubbeutel in lange Fortsätze auslaufend, an deren Spitze sie sich öffnen.

3. **Kronsbeere**[1]), Vaccinium idaeum[2]). S. 233.

Blätter unterseits drüsig punktiert. Blütenstände armblütig traubig, endständig. Blumen weiss oder rötlich. Früchte rot, selten weiss. 5—6, seltener 7—10. (Vaccinium vitis idaea; Preisselbeere, Tütebeere, Linjon.)

In trocknen oder moorigen Wäldern, auf Heidefeldern und auf steinigem Oedland der Gebirge nicht selten.

Die eingemachten Beeren sind allgemein bekannt; die Frucht kommt seit Jahrhunderten massenweise aus Skandinavien, da die inländische Ernte den Bedarf nicht deckt.

b) Heidelbeeren. Sommergrün. Blüten in der Regel fünfzählig. Staubbeutelhälften ausser dem aufspringenden Fortsatze noch mit einem ebensolangen grannenähnlichen.

4. **Heidelbeere**, Vaccinium myrtillus[3]).

Taf. 55: a) Blütenzweig in nat. Gr.; b) durchschnittene Blüte, vergr.; c) junge Frucht, vergr.; d) Staubbeutel, vergr.; e) fruchttragende Pflanze, verkl.; f) Frucht in nat. Gr.; g) durchschnittene Frucht in nat. Gr.; h) Samen, vergr.

Aeste scharfkantig. Blätter fein gesägt, beiderseits grün. Blüten meist einzeln an kurzen Zweigen. Blumen grün, rot überlaufen. Früchte durch

[1]) Kron ist der norddeutsche Name des Kranichs; Preisselbeere ist slavischen Ursprungs; Tütebeere aus dem Norwegischen, Linjon aus dem Schwedischen, entlehnt.

[2]) Früher „Vitis Idaea", d. h. Weinstock vom Berge Ida. Der Name beruht auf einem alten Missverständnis; die im Altertum so genannte Rebe des Ida war wahrscheinlich die Heidelbeere.

[3]) Kleine Myrte.

und durch schwarz, in der Regel blau bereift, selten weiss oder rot. 4—5, in hohen Lagen 6. (Blaubeeren, Bickbeeren, Wehlen[1]).

47. Kronsbeere, Vaccinium Idaeum. S. 232.

In Wäldern nicht selten, oft massenweise („Beerkrautfilz"). Die Bedeutung der Art für die Volkswirtschaft kann in Ermangelung einer allgemeinen Statistik nur durch einige Beispiele erläutert werden. In den Vogesen- und Schwarzwaldthälern finden sich alljährlich Händler ein, welche grosse Mengen von Heidelbeeren für Frankreich zur Weinfärbung aufkaufen. Andere Mengen werden von den Bewohnern und Anwohnern dieser Gebirge zu Mus, Saft und Branntwein, neuerdings auch zu Beerwein verarbeitet. Die Gemeinde Sufflenheim

[1]) So auf dem Hunsrück.

am Hagenauer Walde, 710 Haushaltungen stark, verkaufte 1896 50000 l Heidelbeeren für 5000 Mk., und ungefähr ebensoviele wurden im Dorfe selbst verbraucht und zubereitet. In der Provinz Brandenburg haben einige Dörfer in der Brandsheide, einem grossen Kiefernwalde bei Belzig, Heidelbeerferien. In Laubwäldern des Flachlandes sind, seit der Buchenhochwald Mode geworden, die Heidelbeeren seltener geworden und nur auf moorigem Grunde noch strichweise häufig. 1821 aber wurden im Rendsburger Forst in Holstein auf einer Fläche von ungefähr 1000 ha ungefähr 68000 l Heidelbeeren im Werte von 12000 Mk. gesammelt.

5. **Trunkelbeere**[1]), Vaccinium uliginosum.

Taf. 56: a) Zweig, verkl.; b) Blütenzweig in nat. Gr.; c) junge Frucht, vergr.; d) Staubgefäss, vergr.; e) unreife Frucht in nat. Gr.; f) reife Früchte in nat. Gr.; g) Frucht durchschnitten in nat. Gr.; h) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stärker und höher als vorige. Aeste stielrund. Blätter ganzrandig, unterseits blaugrün. Blüten einzeln oder in armblütig doldigen Ständen an den Spitzen der (übergipfelten) Zweige. Blumen weiss oder rötlich. Früchte schwarz, innen weisslich. 6, selten einzeln im Herbst. (Bullgraben, Kuhteken[2]).

Auf Mooren und in moorigen Wäldern; in den Küstenländern und in den Gebirgen nicht selten, sonst sehr zerstreut.

Heidelbeerbastard, Vaccinium idaeum + myrtillus, findet sich sehr zerstreut zwischen den Stammarten. Ist der Kronsbeere ähnlicher, hat aber mehr hell-

[1]) Die Früchte wirken nicht selten berauschend.

[2]) Teke, niederdeutsch für Zecke (Ixodes); die Früchte werden mit den vollgesogenen Tieren verglichen.

grüne, deutlicher gekerbte, nur zum Teil im Winter grün bleibende Blätter und mehr rundliche Blüten. (V. intermedium.)

22. Ordnung. **Primeln**[1]), Primulinae. Petalandrae[2]).

Blüten meist fünfzählig, meist mit Kelch und Krone. Die Kronblätter sind meist verwachsen, ihre unteren Teile oft zu einer Röhre vereinigt. Fünf Staubgefässe vor der Mitte der Kronblätter; nur bei einigen ausländischen Formen kommen ausserdem noch fünf verkümmerte, vor den Einschnitten der Krone stehende Staubgefässe vor. Fruchtknoten meistens oberständig und aus fünf Fruchtblättern gebildet. Samenträger grundständig in der Mitte des Fruchtknotens. Samen mit zwei Häuten (nur durch mikroskopische Untersuchung unterscheidbar). Die grösste Familie dieser Ordnung sind die ausländischen Myrsinaceen, meist Holzgewächse, von denen man am ersten noch eine oder die andere Clavija-Art in Gewächshäusern sieht.

---

[1]) Nach den bekanntesten Pflanzen der Ordnung, den Primeln. Der Name kommt vom spätlateinischen primula veris, Erstling des Frühlings, womit die Schlüsselblumen bezeichnet wurden.

[2]) Gr. pétalon, Blatt, in der botanischen Kunstsprache petalum, Kronblatt; gr. anér, Mann, in Zusammensetzungen der botanischen Kunstsprache für Staubgefäss gebraucht.

1. Familie. **Grasnelken,** Plumbagináceae[1]).

Kronblätter frei oder verwachsen. Staubgefässe immer nur fünf (keine Spur eines zweiten Kreises), frei oder mit den Kronblättern verwachsen. Fruchtknoten oberständig. Fünf zum Teil verwachsene Griffel. Früchte mit nur einem umgewendeten Samen, durch Deckelbildung aufspringend oder unregelmässig zerreissend oder sich gar nicht öffnend. In der deutschen Flora ist die Familie spärlich vertreten, in einigen Gegenden fehlt sie ganz. Unsere Arten bewohnen vorzugsweise salzhaltigen Boden, und an den Meeresküsten haben sie durch ihre augenfälligen Blumen und massenhaftes Auftreten hier und da Einfluss auf das Landschaftsbild.

Grasnelken, Statice.

Blütenstände in der Regel aus dreiblütigen, wickeligen Zweigen zusammengesetzt. Kelche mit trockenhäutigem Rande oder ganz trockenhäutig. Kronblätter frei oder fast frei. Staubfäden nur am Grunde mit den Kronblättern verwachsen. Griffel am Grunde verwachsen. Narben fadenförmig. Die Untergattung Arméria wird von vielen als eigene Gattung anerkannt.

1. Untergattung. **Widerstösse,** Limónium.

Blütenstände von doldenrispiger Form. Griffel kahl. — Mehrere ausländische Arten mit zahlreichen

[1]) Nach der ausländischen Gattung Plumbago.

48. Echter Widerstoss, Statice limonium. 1a) Pflanze, verkl.; 1b) Blütenstandszweig, vergr.

49. Lockerblütiger Widerstoss, Statice bahusiensis. 2a) Pflanze, verkl.; 2b) Blütenstandszweig, vergr.; c) Blüte, vergr.

kleinen Blumen in umfangreichen, ausgebreiteten Ständen werden gern zu Bindereien benutzt und sind in allen Gärtnereien zu finden.

1. **Echter Widerstoss,** Statice limónium. S. 237.

Stengel 15 bis 45 cm hoch, am Grunde mit einer Rosette länglicher, in einen langen Stiel verschmälerter Blätter. Die ein- bis dreiblütigen Blütenstandszweige letzter Ordnung stehen in beträchtlicher Zahl dicht nebeneinander an zuletzt überhängenden Zweigen. Blumen blassblau. Früchte nicht aufspringend. 2|. 7—9. (S. pseudolimonium, S. behen, S. scanica.)

Auf Grasland am Meere; an der Nordsee häufig, an der Ostsee zerstreut von Alsen bis Rügen, ausserdem auf Salzwiesen bei Brüel in Mecklenburg. Kommt auf Wiesen selten zur Blüte, weil die Stengel vorher gemäht werden; das Vieh lässt sie stehen.

2. **Lockerblütiger Widerstoss,** Statice bahusiensis[1]). S. 237.

Der vorigen Art ähnlich. Stengel 10 bis 20 cm hoch. Die Blütenstandszweige letzter Ordnung stehen etwa 2 mm von einander entfernt an aufrecht-abstehenden Zweigen. 2|. 8—9. (S. rariflora.)

Am Strande der Insel Aarö im Kleinen Belt.

[1]) Bohus, Landschaft in Südwestschweden, früher dänisch Baahus geschrieben.

2. Untergattung. **Grasnelken,** Arméria.

Blütenstände kopfförmig mit einer aus Tragblättern gebildeten Hülle. Griffel behaart. Frucht am Grunde ringsum aufspringend.

3. **Grasnelke,** Statice arméria.

Taf. 57 (die hohe Unterart): a) Pflanze, verkl.; b) Blütenstand in nat. Gr.; c) Blüte in nat. Gr.; d) Kelch mit Deckblatt, vergr.; e) Kronblatt mit Staubgefäss in nat. Gr.; f) Staubgefäss, vergr.; g) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; h) Fruchtkelch in nat. Gr.; i) Frucht in nat. Gr. und vergr.; k) Samen in nat. Gr. und vergr.

Laubblätter schmal, grundständige Rosetten bildend. Kelche trockenhäutig, am Grunde etwas schief, aber nicht gespornt. Blumen in der Regel rot. Immergrüne Dauerstaude mit zwergstrauchartiger Verzweigung. (Armeria vulgaris.)

Die Art besteht aus mehreren Unterarten, welche, solange jede allein wächst, in ihren Merkmalen sehr beständig sind, aber, wo mehrere von ihnen zusammentreffen, bald durch unzählige gekreuzte Formen verbunden erscheinen.

a) Hohe Grasnelke, Statice armeria elongata. Blätter schmal linealisch, spitzlich, gewimpert, dreinervig mit schwachen Seitennerven. Stengel 20 bis 50 cm hoch, kahl. Unterste Hüllblätter des Blütenstandes meist lang stachelspitzig. Kelche nur an den Kanten behaart. Blumen hellrosa. 5—10.

Auf trocknem, namentlich sandigem Gras-

land und in dürren Wäldern; häufig im nordostdeutschen Flachlande bis zum Harz, zerstreut bis zur Unterweser und dem Süntel; in Mitteldeutschland nur in Schlesien häufig, westwärts bald selten werdend, am Mittelrhein unbeständig, im Saargebiet und Lothringen erst neuerdings aufgetreten, in Bayern sehr zerstreut, fehlt in Oberbayern; in Württemberg nur bei Deufstetten, Oberamts Crailsheim; in Baden und der Pfalz, am Main und am Rhein von Basel abwärts zerstreut; fehlt im Elsass.

b) Strand-Grasnelke, Statice armeria maritima. Blätter schmal linealisch, stumpflich, meist gewimpert, etwas fleischig, mit nur einem deutlichen Nerven. Stengel 6 bis 20 cm hoch, kurzhaarig. Hüllblätter die aufbrechenden Blüten nicht überragend. Kelche auch zwischen den Kanten behaart. Blumen rosa. 4—6.

Auf Grasland an den Küsten von der Westgrenze bis Warnemünde häufig. Oft in Gärten.

c) Alpen-Grasnelke, Statice armeria alpina. Blätter linealisch oder lineallanzettlich, meist dreinervig. Stengel von mittlerer Höhe. Aeussere Hüllblätter elliptisch, nur halb so lang wie die Blüten, spitzlich, die inneren sehr gross, abgerundet. Blumen dunkelpurpurn.

Kommt in Deutschland nicht rein vor.

d) Wegerichblättrige Grasnelke, Statice armeria plantaginea. Blätter lanzettlich, drei- bis siebennervig, kahl. Stengel 30 bis 50 cm hoch. Aeussere Hüllblätter haarspitzig, innere stumpf und stachelspitzig, Blumen rosa. 6—7.

Auf Sandboden im Graslande und unter Kiefern zwischen Mainz und Nieder-Ingelheim; verwildert bei Oberstein an der Nahe.

Mittelformen und zweifelhafte.

1. Mittelformen zwischen der hohen und der Strandgrasnelke sind an den Küsten häufig, ostwärts mindestens bis zur Odermündung. Zweifelhaft ist es, ob die bei Aachen, in der Eifel und am Niederrhein wachsenden Formen dazu gehören (eifeliaca und calaminaria Petri).

2. Zwischen der hohen und der Alpen-Grasnelke steht eine im badischen Bodenseegebiet wachsende Form, welche sich von ersterer durch dunkle Blumen und breite, stumpfe Hüllblätter unterscheidet (A. purpurea Koch, bodamica Petri).

3. Mittelformen zwischen der hohen und der wegerichblättrigen Grasnelke kommen in der Pfalz vor (palatina Petri).

4. Zweifelhaft ist die Stellung der Hallerschen Grasnelke, Statice armeria Halleri[1]), welche am westlichen und südlichen Harz vorkommt.

[1]) Von Wallroth zu Ehren Hallers benannt. (Seite 104.)

Sie ist kahl und niedrig und hat sehr kleine äussere Hüllblätter.

Als Abnormität findet man doldenähnlich ausgewachsene Blütenstände. Unter den Mittelformen zwischen hoher und Strandgrasnelke findet man zuweilen weissblumige Exemplare.

2. Familie. **Primeln**, Primuláceae.

Kronblätter verwachsen, selten fehlend. Fruchtknoten oberständig oder halbunterständig. Ein Griffel. Früchte kapselartig mit dem Samenträger frei in der Mitte. Samen zahlreich, mit fleischigem Nährgewebe.

Wer sich ansieht, wie Alpenveilchen und Primeln in Blüten- und Fruchtbau übereinstimmen, wird vom Charakter der Familie eine genügende Vorstellung bekommen. Die Primulaceen tragen im Hochgebirge durch ihre ansehnlichen Blumen zum Schmucke der Landschaft bei; für die Physiognomie der Ebenen sind sie ziemlich belanglos. Im Garten sowohl als auch im Zimmer werden Primelarten viel gezogen, im Zimmer auch Alpenveilchen.

Unsere Arten haben regelmässige Blüten.

1. Blumenkronenabschnitte der nickenden Blüten in die Höhe geschlagen . . . . . *4. Cyclamen.*
„ ausgebreitet, wenn nicht fehlend . . 2
2. Fruchtknoten halbunterständig, an jedem Blütenstielchen ein Blatt . . . . . *8. Samolus.*
„ oberständig, Blütenstielchen blattlos 3
3. Federblättrige Wasserpflanze . . . . . *6. Hottonia.*
Landpflanzen mit ganzen oder gelappten Blättern 4
4. Kelch rot, Krone fehlt . . . . . *2. Glaux.*
Krone entwickelt 5
5. Krone am Grunde röhrig oder trichterförmig 6

Krone radförmig, am Grunde nur wenig verwachsen . . . 7
6. Kronsaumabschnitte vielspaltig, Frucht mit Deckel *7. Soldanella.*
„ ganzrandig oder zweispaltig, Früchte mit Klappen . . . . . *5. Primula.*
7. Früchte mit Klappen aufspringend . . . . . *1. Lysimachia.*
„ „ einem Deckel aufspringend . . . . *3. Anagallis.*

I. Friedlose, Lysimáchia[1]).

Landpflanzen mit ungeteilten Blättern. Kronblätter nur am Grunde verwachsen, in der Knospenlage gedreht, Krone rad- oder glockenförmig. Staubfäden nur am Grunde oder gar nicht mit der Krone verwachsen. Fruchtknoten oberständig. Früchte mit Klappen aufspringend. — Trientalis[2]) wird allgemein, Naumbúrgia[3]) und Steironema[4]) seltener als besondere Gattungen angesehen.

1. Zwischen oder vor den Einschnitten der Blumenkrone stehen kleine Zähne oder Fäden 2
Keine nebenkronenähnlichen Gebilde 3
2. Blüten meist sechszählig . . . . . *2. L. thyrsiflora.*
„ fünfzählig . . . . . *1. L. ciliata.*
3. Blüten siebenzählig, Krone weiss . . . . . *7. L. trientalis.*
„ fünfzählig, Krone gelb 4
4. Stengel aufrecht 5
„ kriechend 6
5. Blumenkrone am Rande drüsig . . . . . *3. L. punctata.*
„ „ „ drüsenlos . . . . . *4. L. vulgaris.*
6. Blumenkrone ungefähr 15 mm lang . . . . *5. L. nummularia.*
„ „ 7 mm lang . . . . . *6. L. nemorum.*

[1]) Vgl. Seite 195 Anm. [2].

[2]) Triens, Drittel, weil die Stengel einen Drittelfuss hoch sind.

[3]) Von Moench nach Joh. Samuel Naumburg benannt, geb. 1768, gest. 1799 als Professor zu Erfurt.

[4]) Gr. steiros, unfruchtbar, nêma, Faden; stironema wäre richtiger gebildet.

1. Untergattung. **Naumburgien**, Naumbúrgia.

Stengel aufrecht. Blumenkrone gelb, drüsig, zwischen ihren Abschnitten zahn- oder fadenförmige Anhängsel, welche als verkümmerte Staubgefässe aufgefasst werden.

1. **Wimper-Friedlos**, Lysimachia ciliata[1]).

Stengel aufrecht, 60 bis 120 cm hoch, kahl. Blätter langgestielt, Stiele borstig gewimpert. Blüten fünfzählig, einzeln oder zu mehreren auf langen Stielen nickend. Verkümmerte Staubgefässe fadenförmig. Fruchtknoten drüsenlos. ♃. 7—8. (Steironema ciliatum.)

Zierpflanze aus Amerika; selten verwildert.

2. **Naumburgie**, Lysimachia thyrsiflora[2]). S. 245.

Stengel aufrecht, 25—60 cm hoch, Blätter sitzend, drüsig schwarz punktiert. Blüten in blattwinkelständigen, gestielten, gedrängt traubigen Ständen von 1 bis 2 cm Länge, meist sechszählig. Staubgefässe länger als die Krone, die verkümmerten zahnförmig. Fruchtknoten drüsig. ♃. 5—7. (Naumburgia thyrsiflora.)

In Sümpfen und an Ufern, namentlich im Röhricht; im Alpenvorlande und in den Küstengegenden häufig, dazwischen zerstreut und strichweise fehlend, in den Alpen bis 650 m.

---

[1]) Cilia, die Wimpern.

[2]) Gr. thyrsos, der mit Reben und Epheu bekränzte, von einem Pinienzapfen gekrönte Stab, welcher bei den Bacchus-Prozessionen getragen wurde. In den neugebildeten botanischen Namen bedeutet das Wort Blumenstrauss.

50. Punktierte Lysimachie, Lysimachia punctata (verticillata). S. 246.

51. Naumburgie, Lysimachia thyrsiflora. 2a) Trieb, verkl.; 2b) Blüte in nat. Gr.; 2c) Teil der aufgeschnittenen Krone, vergr.; 2d) Frucht, vergr.

2. Untergattung. **Lysimachien**, Eulysimachia.

Blüten in der Regel fünfzählig. Krone gelb. Verkümmerte Staubfäden oder nebenkronenähnliche Gebilde fehlen. Fruchtknoten drüsenlos. Samen berandet.

3. **Punktierte Lysimachie**, Lysimachia punctata. S. 247 und 245.

Stengel aufrecht, 20 bis 100 cm hoch, behaart, kantig. Blätter gegenständig oder quirlig, kurz gestielt, spitz, behaart, unterseits zuweilen schwarz punktiert. Blütenstiele blattwinkelständig, meist einblütig. Blumenkrone drüsig gewimpert. 4. 6—8. (Hierzu L. verticillata.)

Zierpflanze; stellenweise verwildert.

4. **Friedlos**, Lysimachia vulgaris[1]).

Taf. 58: a) Blütenstand in nat. Gr.; b) Blüte durchschnitten, vergr.; c) Blüte nach Entfernung der Krone, vergr.; d) Staubbeutel, vergr.; e) Fruchtknoten, vergr.; f) geöffnete Frucht, vergr. (bei der Reife springt sie 5klappig auf).

Stengel aufrecht, 20 bis 120 cm hoch, zottig behaart, undeutlich kantig. Blätter kurzgestielt oder sitzend, gegenständig oder quirlig, behaart, oberseits schwarz punktiert, unterseits blassgrün. Blüten an der Stengelspitze in rispigem Stande, zuweilen doldig zusammengedrängt (guestphálica)[2]).

[1]) Gemein, von vulgus, Volk.

[2]) Westfälisch.

52. 1. Wald Lysimachie, Lysimachia nemorum. 2. Punktierte Lysimachie, Lysimachia punctata: a) Triebspitze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Krone in nat. Gr.; d) Kelch und Frucht in nat. Gr.; e) Kronblattspitze, vergr. 3. Pfennigkraut, Lysimachia nummularia, verkl.

Blumenkrone nicht gewimpert, zuweilen am Grunde mit braunen Flecken (Klinggraëffii)[1]). 2|. 6—8. (Hierzu L. paludosa mit meterlangen unterirdischen Ausläufern.)

An Ufern, in Sümpfen, auf Wiesen, Mooren und in Laubwäldern häufig. Selten als Zierpflanze.

5. **Pfennigkraut**, Lysimachia nummulária[2]). S. 247.

Stengel kriechend, 25 bis 40 cm lang, kahl, einfach, seltener verzweigt. Blätter kurzgestielt, rundlich, braun punktiert. Blüten einzeln in den Blattwinkeln auf Stielen, welche ungefähr so lang sind wie ihr Tragblatt. Blumenkrone ungefähr 15 mm lang, innen braun punktiert. 2|. 6—7, spärlich bis 9. (Hierzu L. suavéolens[3]) mit duftenden Blumen.)

An Ufern und auf Grasland häufig; in Nordschleswig und auf den Nordseeinseln nur zerstreut, in den Alpen bis 800 m. Selten als Ampelpflanze gezogen.

6. **Wald-Lysimachie**, Lysimachia némorum[4]). S. 247.

Stengel kriechend, 4 bis 40 cm lang, kahl, einfach oder verzweigt. Blätter gestielt, die untersten

[1]) Von Abromeit nach C. J. v. Klinggräff benannt. Vergl. S. 44 Anm. [1]).

[2]) Nummus, Münze.

[3]) Suavis, lieblich, olere, riechen.

[4]) Nemus, Wald.

rundlich, die oberen eiförmig spitz, an sonnigen Standorten schmäler. Blüten einzeln in den Blattwinkeln auf langen Stielen. Blumenkrone ungefähr 7 mm lang. Fruchtstiele zurückgekrümmt. 2|, aber nicht selten entspringen die heurigen Stengel aus überlebenden überjährigen. 5—7. (Ephémerum n., Lerouxia n.)

In Laubwäldern, vorzüglich Buchenwäldern, seltener auf moorigem Gras- oder Heideland; in den Berg- und Hügellandschaften nicht selten, in den Alpen bis 1600 m, in Norddeutschland zerstreut, an der westlichen Ostsee nicht selten, stellenweise häufig, jenseits der Weichsel nur im Kreise Preussisch Holland, in Brandenburg selten, fehlt in Posen.

(3). Alleinstehende Art. 7. **Siebenstern,** Lysimachia trientalis.

Taf. 59, Fig. 1: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr.; c) junge Frucht in nat. Gr.; d) Frucht in nat. Gr.; e und f) Durchschnittene Früchte, vergr.; g) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel aufrecht, 7 bis 25 cm hoch, kahl, in der Regel einfach, selten verzweigt oder mit oberirdischen Ausläufern. Blätter meist an der Spitze des Stengels zusammengedrängt. Blüten auf schlanken Stielen, oft nur eine an jedem Stengel, selten mehr als zwei, in der Regel siebenzählig. Krone weiss. Verkümmerte Staubgefässe fehlen. Samen mit netzig-grubiger Oberfläche. 2|. 5—6. (Trientalis europaea.)

In zeitweise trockenen Laub- und Nadelwäldern und auf Heidefeldern; häufig in den Küstengegenden und dem westlichen Binnenlande bis zum Harz und der Eifel, sehr zerstreut im übrigen Teil des Flachlandes, nicht selten auf den mitteldeutschen Gebirgen und dem bayrischen Walde, zerstreut durch das übrige nördliche und mittlere Bayern, sowie auf dem Schwarzwalde. Auf der bayrischen Hochebene nur bei Rothenbuch gefunden, in den Alpen nur am Grubekopf bei Partenkirchen 970 m; fehlt in Württemberg und Baden ausserhalb des Schwarzwaldes und in ganz Elsass-Lothringen.

2. (Alleinstehende Art.) **Milchkraut,** Glaux generalis.

Taf. 59, Fig. 2: Pflanze in nat. Gr.

Stengel am Grunde wurzelschlagend und ausläufertreibend, später aufstrebend, 3 bis 30 cm lang, meist stark verzweigt, dicht beblättert. Blätter klein, etwas fleischig, ganzrandig. Blüten fünfzählig, sitzend in den Blattwinkeln. Kelch kronenähnlich, blassrot. Krone fehlt. Die Staubfäden stehen frei vor den Einschnitten des Kelches. Es giebt Exemplare mit langen Staubfäden und kurzen Griffeln und solche mit kurzen Staubfäden und langen Griffeln („Dimorphismus"). Fruchtknoten oberständig. Früchte mit Klappen aufspringend. 4. 5—6. (Glaux maritima.)

Auf Gras- und Oedland salzigen Bodens, selten

auf Aeckern; an den Küsten häufig, im Binnenlande sehr zerstreut bis Breslau und Dürkheim in der Pfalz, fehlt im rechtsrheinischen Bayern, Württemberg, Baden und Elsass-Lothringen.

3. Gauchheile [1]), Anagallis.

Landpflanzen mit ungeteilten Blättern. Kronblätter nur zu einer kurzen Röhre verwachsen, in der Knospenlage gedreht, ganzrandig. Staubfäden nur am Grunde verwachsen. Fruchtknoten oberständig. Früchte mit einem Deckel aufspringend. Centúnculus wird oft, Jirasékia selten als besondere Gattung anerkannt.

1. Blumenkrone kürzer als der Kelch, weiss . . . *4. A. minima.*
„ etwas länger als der Kelch, bunt 2
„ zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch, rot *1. A. tenella.*
2. Blumenkrone rot, drüsig gewimpert . . . . . *2. A. phoenicea.*
„ blau, drüsenlos . . . . . *3. A. coerulea.*

1. Kleinling, Anagallis minima.

Taf. 60, Fig. 2: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte in nat. Gr. und vergr.; c) Blüte nach Entfernung des Kelches, vergr.; d) Kelch, vergr.; e) Fruchtknoten, vergr.; f) Frucht in nat. Gr. und vergr.; g) aufgesprungene Frucht, vergr.; h) Samen, schwach und stark vergr.

Stengel 1 bis 10 cm hoch, einfach oder ästig, kahl. Blätter wechselständig, spitz, kahl. Blüten sehr kurz gestielt, vier- oder fünfzählig. Kronblätter weiss oder rötlichweiss, kürzer als der Kelch. Die

[1]) Gauch, alter germanischer Name des Kuckucks, bedeutet u. a. auch Gespenst, Teufel; das Kraut soll früher zum Vertreiben böser Geister gebraucht worden sein.

ganz unscheinbaren Blumen sind nur am Mittag offen. ☉. 6—9. (Centúnculus minimus.)

Auf feuchtem Boden an Ufern, auf überschwemmt gewesenen Stellen, namentlich in Weg- und Ackerfurchen, auf dünnbewachsenen Gras- und Heidefeldern zerstreut.

2. **Echtes Gauchheil**, Anagallis phoenícea[1]).

Taf. 60, Fig. 1: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blatt, vergr.; c) Kelch, wenig vergr.; d) Staubgefäss in nat. Gr. und vergr.; e) Fruchtknoten in nat. Gr. und vergr.; f) aufgesprungene Frucht in nat. Gr.; g) Samen, schwach und stark vergr.

Stengel ausgebreitet, 5 bis 60 cm lang. Blätter gegenständig, selten quirlig. Blüten gestielt in den Blattwinkeln. Krone wenig länger als der Kelch, drüsig gewimpert, mennigrot, seltener fleischrot, rosa oder weiss. Früchte kugelig. ☉. 5—10. (Anagallis arvensis; Männlein-Gauchheil, Rote Miere[2]).

Als Acker- und Gartenunkraut gemein, zuweilen auch an Ufern, auf Gras- und Oedland. Früher als Heilkraut geschätzt (Herba anagallidis); giftig.

3. **Blaues Gauchheil**, Anagallis coerúlea.

Stengel und Blätter denen der vorigen Art sehr ähnlich. Krone etwas länger als der Kelch, schwach gezähnelt, in der Regel ohne Randdrüsen, blau. Früchte kugelig bis länglich. Es giebt gross- und

[1]) Gr. foinix, phönizisch, u. a. auch Purpur.

[2]) Wegen ihrer Aehnlichkeit mit der Vogelmiere. (Band 5.)

kleinblumige Exemplare. ☉. 6—10. (A. arvensis var. coerulea; Weiblein-Gauchheil.)

Als Ackerunkraut besonders auf Kalkboden, auch Oedland; nicht selten in Süd- und Mitteldeutschland (Oberbayern ausgenommen) bis Bonn, Hannover, Magdeburg, Breslau; im Norden sehr zerstreut und meist unbeständig.

4. **Moor-Gauchheil**, Anagallis tenella.

Stengel 5 bis 15 cm lang, fadenförmig, kriechend. Blätter gegenständig oder fast gegenständig. Blüten gestielt. Krone fast dreimal so lang wie der Kelch, rosenrot. Staubfäden am Grunde zusammenhängend. ♃. 7—8. (Jirasekia tenella.)

53. Moor-Gauchheil, Anagallis tenella.

Auf Torfmooren; zerstreut zwischen Aachen, Wesel und Paderborn, sehr zerstreut auf dem Schwarzwald und im Rheinthal in Baden.

Gauchheil-Bastard, Anagallis coerulea + phoenicea. Findet sich in mehreren, teils unfruchtbaren, teils fruchtbaren Formen stellenweise, zuweilen in Menge, zwischen den Stammarten.

4. Alpenveilchen, Cyclamen.

Landpflanzen mit knolligem Wurzelstock und gestielten, runden oder rundlichen Blättern. Abschnitte der Blumenkrone in der Knospe gedreht, nach dem Aufblühen zurückgeschlagen. Früchte mit Klappen aufspringend. Keimblätter ungleich, nur das eine kommt zur Entwickelung. — In Töpfen kultiviert man besonders das persische Alpenveilchen (Cyclamen latifólium var. pérsicum).

Europäisches Alpenveilchen, Cyclamen europaeum. S. 255.

Blätter rundlich-herzförmig, gekerbt. Blatt- und Blütenstiele und Früchte drüsig rauh. Blumen rot, duftend, Kronenschlund ungezähnt. Fruchtstiele spiralig zusammengerollt. 4. 7—10.

Zwischen Gesträuch; im östlichen Teile der Alpen häufig bis über 900 m, sehr zerstreut westwärts bis Garmisch und landabwärts bis über den Main (zwischen Triefenstein und Esselbach, Bez.-Amt Marktheidenfeld).

5. Primeln, Primula.

Landpflanzen mit ganzen oder gelappten Blättern. Blumenkrone meist mit langröhrigem Grunde, ihre Saumabschnitte ganzrandig oder zweispaltig, in der

54. Europäisches Alpenveilchen, Cyclamen europaeum. a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Frucht in nat. Gr.; d) entleerte Frucht in nat. Gr.; e) Samen in nat. Gr.

Knospenlage nach $^2/_5$ Stellung[1]) klappig. Fruchtknoten oberständig. Früchte mit Klappen aufspringend. Die Blütenstände sind meist doldig. Die Blumen sind dimorph: es giebt solche mit langen Staubgefässen und kurzen Griffeln und solche mit kurzen Staubgefässen und langen Griffeln (Lochblumen). Die letzteren blühen oft etwas früher als die ersteren. Der Blütenstaub beider Formen ist etwas verschieden. Reichliche Samenbildung erfolgt nur, wenn die eine Form durch die andere bestäubt wird, während nach Bestäubung durch Blütenstaub der gleichen Form nur wenige Samen zur Entwickelung kommen. Die kurzgriffeligen Formen entwickeln im allgemeinen mehr Samen und haben auch grössere Blütenstaubkörner als die langgriffeligen. Kreuzbefruchtung wird durch Hummeln, Schmetterlinge u. s. w., die Selbstbefruchtung durch kleine Fliegen (Thrips) vermittelt. — Cortúsa und Andrósace werden gewöhnlich als besondere Gattungen behandelt, zuweilen auch noch Arétia. Die chinesische Primel (P. sinensis) mit gelappten Blättern und aufgeblasenen Kelchen wird oft in Töpfen gezogen, der Saft ihrer Drüsenhaare kann Hautausschlag hervorrufen.

[1]) D. h. das erste Kronblatt bildet den obersten Deckel, das zweitälteste steht nicht neben ihm, sondern ist durch das vierte von ihm getrennt, auf das zweitälteste folgt in der Regel das fünftälteste, zwischen diesem und dem ersten steht das drittälteste, welches daran kenntlich ist, dass sein einer Rand vom ältesten verdeckt wird, während der andere über das fünftälteste hinübergreift.

1. Staubfäden nur am Grunde mit der Krone verwachsen, Mittelband der Staubbeutel zugespitzt *1. P. cortusa.*
„ ganz mit der Kronenröhre verwachsen, Mittelband stumpf 2
2. Röhre der Blumenkrone länger als ihr Saum 3
„ „ „ höchstens so lang wie ihr Saum . . 11
3. Junge Blätter mit einwärts (aufwärts) gerollten Rändern . . 4
„ „ „ rückwärts (abwärts) gerollten Rändern . . 7
4. Blumen gelb. Blätter mehlig bestäubt . . . . . *2. P. auricula.*
„ violett. Blätter nicht mehlig 5
5. Kronsaumabschnitte tief zweispaltig 6
„ flach ausgerandet . . . . . *P. hirsuta.*
6. Blätter ganzrandig . . . . . *3. P. Clusiana.*
„ tief gezähnt . . . . . *4. P. minima.*
7. Blätter unterseits dicht mehlig bestäubt . . . . *5. P. farinosa.*
„ nicht bestäubt, meist behaart 8
8. Blütenstiele grundständig, einblütig . . . . . *9. P. acaulis.*
Blütenstände doldig 9
9. Kronsaumabschnitte zweispaltig . . . . . *6. P. cortusoides.*
„ flach ausgerandet 10
10. Kelche glockig aufgeblasen. Kronsaum von 8 bis 15 mm Durchmesser . . . . . *8. P. officinalis.*
„ walzenförmig. Kronsaum von 15 bis 20 mm Durchmesser . . . . . *7. P. elatior.*

11. Blüten einzeln auf ganz kurzen Stielen 12
„ in doldigen Ständen oder einzeln auf langen Stielen 13
12. Blätter mit einfachen Haaren . . . . . *18. P. helvetica.*
„ „ Sternhaaren . . . . . *17. P. glacialis.*
13. Blätter ganzrandig 14
„ gezähnt 17
14. Stengel und Kelche kahl . . . . . *13. P. lactea.*
„ „ „ behaart 15
15. Blätter linealisch. Blumen rot . . . . . *10. P. carnea.*
„ lanzettlich. „ weiss oder blassrötlich 16
16. Stengel mit kurzen Sternhaaren . . . . . *11. P. obtusifolia.*
„ langzottig . . . . . *12. P. chamaejasme.*
17. Kelche kürzer als die Krone . . . . . *14. P. septentrionalis.*

Kelche länger als die Krone 18
18. Blütenstielchen länger als die Hüllblätter . . . *15. P. elongata.*
„ zur Blütezeit kürzer als die Hüllblätter *16. P. arvensis.*

(1.) Alleinstehende Art.

1. **Kortuse**, Primula cortusa.

Blätter rosettenständig, langgestielt, herzförmig-rundlich, etwas gelappt. Blüten in doldigem, 10 bis 25 cm hohem Stande, nickend. Krone purpurn, Staubfäden nur am Grunde mit der Krone verwachsen, Mittelband der Staubbeutel zugespitzt. 4. 7. (Cortusa Matthioli).

In schattigen Schluchten der Allgäuer Alpen von 1200 bis 1850 m nicht selten, soll früher lechabwärts bis Augsburg gefunden sein.

2. Untergattung. **Primeln**, Euprimula.

Blätter rosettenständig. Röhre der Blumenkrone länger als ihr Saum. Staubfäden ganz mit der Kronröhre verwachsen, Mittelband der Staubbeutel stumpf.

a) Aurikeln. Junge Blätter mit eingerollten Rändern.

2. **Echte Aurikel**, Primula aurícula [1]).

Taf. 63, Fig. 2: a) Pflanze in nat. Gr.; b) Blüte, vergr.

Blätter ganzrandig, verkehrteiförmig, mehlig bestäubt. Blütenstände doldig, 6 bis 15 cm hoch. Kelche kurz. Blumen gelb. Dauerstaude. 3—5.

[1]) Oehrchen, früher Auricula ursi, d. i. Bärenöhrchen, genannt.

Auf Gestein und Mooren; in den Alpen häufig bis 2400 m, auf den Mooren der bayrischen Hochebene selten, im Schwarzwalde auf dem Feldberg und in dessen Nachbarschaft zerstreut.

3. **Clusius-Aurikel**, Primula Clusiana [1]).

Blättor ganzrandig, elliptisch bis lanzettlich, mit knorpeligen Rändern. Blütenstände 5 bis 8 cm hoch, ein- bis dreiblütig. Blumen violett bis rot. Kronsaumabschnitte tief zweispaltig. Dauerstande. 7 bis 8.

An Felsen der Salzburger Alpen um 650 m selten.

4. **Zwerg-Aurikel**, Primula minima.

Taf. 63, Fig. 1: Pflanze in nat. Gr.

Blätter vorn gestutzt und tief gezähnt. Stengel wenige mm lang, meist einblütig. Blumen ansehnlich, violett. Kronsaumabschnitte tief zweispaltig. Dauerstande. 7—8.

Auf den Alpenwiesen um Berchtesgaden von 1850 bis 2600 m nicht selten, im Riesengebirge oberhalb 1300 m zerstreut.

b) Mehlprimeln. Junge Blätter mit zurückgerollten Rändern, die ausgewachsenen flach, auf der Unterseite mehlig-weiss.

5. **Mehl-Primel**, Primula farinosa [2]).

Taf. 61, Fig. 1: a) Pflanze in nat. Gr.; b und c) Blüten, vergr.; d) Krone der langgriffeligen Form aufgeschnitten, vergr.; e) Staubbeutel, vergr.; f) Fruchtknoten, vergr.

[1]) Von Tausch nach Charles de l'Écluse benannt, geb. 1525 zu Arras, gest. 4. April 1609 als Professor der Botanik in Leyden.

[2]) Farina, Mehl.

Blätter länglich-verkehrteiförmig. Blütenstände doldig, nur ausnahmsweise arm- oder einblütig, 2 bis 30 cm hoch. Blumen hellrot, beim Verblühen aussen fast blau, Kronsaumabschnitte zweilappig. 21. 5—6, zuweilen einzeln 8—10.

Auf felsigem oder torfigem Grasland; in den Alpen (bis 2300 m), sowie in deren Vorland nicht selten, sehr zerstreut durch Bayern und Württemberg bis Schweinfurth und Gaildorf, in Norddeutschland von Warnemünde, Neubrandenburg und der Uckermark bis Memel strichweise nicht selten.

c) Schlüsselblumen. Junge Blätter mit zurückgerollten Rändern, die ausgewachsenen runzelig, auf der Unterseite behaart oder kahl.

6. **Kortusen-Primel**, Primula cortusoides.

Blätter langgestielt, ihre Ränder gelappt und gesägt. Blütenstände ungefähr 30 cm hoch, doldig. Kelche tief fünfspaltig. Blumen gross, hellviolett, Kronsaumabschnitte zweilappig. Hat zuweilen sechszählige Blüten, einzeln sogar achtzählige. 24. 5.

Gartenblume aus Ostasien; selten verwildert gefunden.

7. **Grosse Schlüsselblume**, Primula elátior [1]).

Taf. 62, Fig. 1: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.

Stengel 5—30 cm hoch, meist doldig-reichblütig, seltener arm- oder einblütig. Auch auf einblütigen Stengeln steht der Blütenstiel in der Achsel eines kleinen Hochblattes an der Stengelspitze. Kelche walzenförmig, bleich mit grünen Kanten und kurz

[1]) Höher.

zugespitzten Zähnen. Saum der Krone von 15 bis 20 mm Durchmesser, flach oder etwas konkav, schwefelgelb oder etwas dunkler, am Schlunde mit orangefarbenem Ring. Blumen meist geruchlos, seltener stark duftend (fragrans). Blätter erst nach der Blütezeit entfaltet, länglich-verkehrteiförmig, mehr oder weniger plötzlich in den geflügelten Stiel zusammengezogen, gezähnt, unterseits kurzhaarig, oberseits behaart oder kahl. Reife Früchte länger als der Kelch. — Kulturrassen haben meist gelbrote Blumen, zuweilen kronenartige Kelche (calycantha). 4. 3—5, selten einzeln gegen den Herbst.

In Laubwäldern, seltener auf Wiesen; fehlt in Ostpreussen, Westpreussen und Brandenburg, kommt in Posen nur im Cybinathal, Kreis Posen-Ost, vor, sonst meist nicht selten, strichweise häufig. Auch kultiviert.

8. **Echte Schlüsselblume**, Primula officinalis[1]).

Taf. 62, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.; c) Kelch in nat. Gr.; d) Kurzgriffelige Blüte durchschnitten in nat. Gr.; e) Staubbeutel, vergr.; f) Fruchtknoten, vergr.; g) junge Frucht in nat. Gr.; h) aufgesprungene Frucht in nat. Gr.; i) Samen, vergr.

Stengel 7—35 cm hoch, in der Regel doldigreichblütig. Kelche glockig aufgeblasen, meist ganz bleich, mit kurz zugespitzten Zähnen. Saum der Krone von 8 bis 15 mm Durchmesser, konkav,

[1]) Officina, Apotheke.

selten fast flach, in der Regel dunkelgelb mit fünf orangefarbenen Flecken am Schlund. Selten sind die Schlundflecke grünlich oder ganz undeutlich. Selten kommen auch bei wilden Pflanzen rote Blumen vor. Blumen stark duftend, selten geruchlos. Blätter erst nach der Blütezeit entfaltet, eiförmig oder herzeiförmig, plötzlich in den langen, oben sehr breit geflügelten Stiel zusammengezogen, seltener mit allmählich verschmälertem Grunde, am Rande gezähnt, unterseits kurzhaarig oder filzig. Reife Früchte kürzer als der Kelch. Ausnahmsweise kommen tiefgespaltene oder lanbige Kelche und unregelmässig verzweigte Blütenstände vor. Kulturrassen haben bunte Blumen und zuweilen kronenartige Kelche (calycantha). 4. 3—6, selten einzeln gegen den Herbst.

Auf Grasland, zwischen Gesträuch und in lichten Wäldern; im allgemeinen nicht selten, in den Alpen nur bei Reichenhall und Berchtesgaden, in den Regierungsbezirken Aurich und Stade nebst Oldenburg, Bremen und Hamburg nur selten eingeschleppt oder verwildert. — Alte Heilpflanze, in Gärten nicht gerade häufig.

9. **Stengellose Schlüsselblume,** Primula acaulis [1]).

Taf. 61, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blüte in nat. Gr.

Ohne entwickelten Stengel. Blüten einzeln in den Blattwinkeln auf Stielen, welche kürzer als die

[1]) A-, -los, caulis, Stengel.

Blätter sind. Saum der Krone von ungefähr 30 mm Durchmesser, flach, seine Abschnitte ausgerandet. Blumen unserer wilden Pflanzen hellgelb, selten hellrot, an kultivierten Rassen öfter weiss oder hellrot. Blätter länglich verkehrteiförmig, allmählich in einen geflügelten Stiel verschmälert, unterseits behaart, mit gezähntem Rande; die heurigen entfalten sich nach den Blüten, doch sind meist zur Blütezeit noch überjährige vorhanden. Früchte kürzer als der Kelch. — Ausnahmsweise kommen vierzählige Blüten vor. Dauerstaude oder 2|. 3—6, einzeln fast das ganze Jahr. (P. vulgaris, P. grandiflora.)

In Wäldern und unter Gesträuch, selten auf Grasland; sehr zerstreut in Oberschwaben, Schwaben und Oberbayern, aufwärts bis zum Walchensee, abwärts bis Dillingen und München; bei Deutz seit einigen Jahrzehnten ausgerottet, zerstreut bei Elberfeld; sehr zerstreut in den Regierungsbezirken Aurich und Stade, im mittleren Holstein und dem nordwestlichen Mecklenburg bis Rostock, häufig im nördlichen Holstein und in Schleswig. — Viel in Gärten.

3. Untergattung. **Mannsschilde**, Androsace[1].

Röhre der Blumenkrone höchstens so lang wie ihr Saum, Staubfäden ganz mit derselben verwachsen. Unsere Arten sind schmalblättrig.

[1]) Gr. androsakes war der Name einer schildförmigen Meeresalge.

a) Mannsschilde. Blätter rosettenständig. Blütenstände doldig. Blätter ganzrandig. Dauerstanden des Hochgebirges.

10. Roter Mannsschild, Primula cárnea [1].

Stengel bis 10 cm hoch. Blätter lineallsch, 2 mm breit, gewimpert. Hüllblätter zur Blütezeit ungefähr so lang wie die kurzsternfilzigen Stielchen. Blumen rot mit gelbem Schlund. 5—7 (eine Woche nach dem letzten Schnee).

Auf steinigem Oedland am Kopfe des Sulzer Belchen.

55. Roter Mannsschild, Primula carnea.

11. Stumpfblättriger Mannsschild, Primula obtusifólia. S. 265.

Stengel bis 15 cm hoch, mit kurzen Sternhaaren. Blätter lanzettlich oder lineallanzettlich, in der Mitte 2 bis 4 mm breit, nach dem Grunde verschmälert, gewimpert. Blütenstielchen länger als die Hüllblätter. Blumen rötlichweiss oder weiss. 6—7.

Auf steinigem Gras- und Oedland auf dem Watzmann und Schneibstein um 1950 m.

[1]) Carneus, fleischfarben.

12. **Zwerg-Mannsschild**, Primula chamaejasme.

Stengel bis 10 cm hoch, mit langen, abstehenden Haaren. Blätter lanzettlich, langhaarig. Blütenstielchen länger als die Hüllblätter. Blumen weiss oder rötlich, mit gelbem oder rotem Schlund. 6—7. Auf steinigem Gras- und Oedland der Alpen von 1800 bis 2600 m häufig.

13. **Milchweisser Mannsschild**, Primula lactea[1]). S. 266.

Stengel bis 16 cm hoch, kahl. Blätter linealisch oder lineallanzettlich, kahl oder spärlich gewimpert. Blütenstände armblütig, nicht selten nur einblütig; Stielchen lang. Blumenkrone weiss mit gelbem Schlund, ihr Durchmesser 8 mm. 6—8. (A. pauciflora).

56. Stumpfblättriger Mannsschild. Primula obtusifolia. S. 264.

[1]) Lacteus, milchfarben.

57. Milchweisser Mannsschild, Primula lactea. S. 265.

Auf steinigem Gras- und Oedland und in lichtem Walde; auf den Alpen nicht selten von 1600 bis 2300 m, selten auf der schwäbischen Alb und im badischen Donaugebiet.

b) Ackerprimeln. Blätter rosettenständig. Blütenstände doldig. Blätter gezähnt. (•).

14. Nördliche Ackerprimel, Primula septentrionalis[1]). S. 267.

Stengel 5 bis 25 cm hoch, mit kurzen Sternhaaren. Blütenstielchen viel länger als die Hüllblätter. Kelche kahl, etwas kürzer als die Krone, letztere weiss mit gelben Schlundschuppen. 4—6.

In Kiefernwäldern, auf sandigem Oed- und Grasland und auf Aeckern; in Westpreussen, Posen, Schlesien und dem Königreich Sachsen zerstreut, strichweise häufig, selten in Ost-

[1]) Septem triones, sieben Zugtiere, römischer Name des Grossen Bären, davon septentrionalis, nördlich.

preussen, sehr zerstreut durch Brandenburg und den rechtselbischen Teil der Provinz Sachsen, sowie im Maingebiet von Kitzingen bis Frankfurt mit Einschluss des Taubergrundes; im übrigen selten und unbeständig.

15. **Lange Ackerprimel,** Primula elongata. S. 268.

Stengel 1 bis 10 cm hoch, mit kurzen Sternhaaren. Blütenstielchen viel länger als die Hüllblätter. Kelche sternhaarig, länger als die Krone, letztere weiss mit gelben Schlundschuppen. 4—5 und 7—8.

An Ufern und auf überschwemmt gewesenen Plätzen, auf Grasland und Aeckern; bei Regensburg, im Mittelrheingebiet bei Bingen und im Kreise Mayen, im Elbgebiet von der Grenze bis Arneburg, Kreis Stendal, westwärts bis Erfurt, Tennstedt und Aschersleben, unbeständig und selten im Odergebiet, im Kreise Inowrazlaw.

58. Nördliche Ackerprimel, Primula septentrionalis. S. 266.

59. Lange Ackerprimel, Primula elongata. S. 267.

16. **Grosse Ackerprimel,** Primula arvensis.
S. 269.

Stengel 10 bis 15 cm hoch, weichhaarig. Blütenstielchen kürzer als die Hüllblätter, erst nach der Blüte verlängert. Kelche länger als die Krone, letztere rötlich. Fruchtkelche sehr vergrössert. 4—5. (Androsace máxima.)

Unter Getreide und auf Oedland; nicht selten in den ebenen und hügeligen Teilen der Pfalz und Rheinhessens, im unteren Nahethal und in den Kreisen Koblenz und Mayen, sonst nur selten verschleppt und in der Regel unbeständig.

c) Aretien. Blätter die ganzen Stengel dicht bekleidend. Blüten einzeln auf kurzen Stielen. Dauerstaudenähnliche zwerghafte Halbsträucher.

18. **Schweizer Aretie,** Primula helvética[1]).

Bis 5 cm hoch, dicht beblättert. Blätter sehr

[1]) Helvetia, spätlateinischer Name der Schweiz.

klein, mit einfachen Haaren. Blumen weiss mit gelbem Schlund. 7—8.

Auf steinigem Oedland der Alpen von 1850 m aufwärts häufig.

19. **Gletscher-Aretie,** Primula glacialis[1]).

Bis 5 cm hoch, dicht beblättert. Blätter mit kurzen Sternhaaren. Blumen rot mit gelbem Schlund. 7—8.

In den Salzburger Alpen am Schneibstein in 1950 m Höhe.

60. Grosse Ackerprimel, Primula arvensis. S. 268.

Bastarde.

a) Die Gartenaurikel (Primula hybrida pubescens) stammt von P. auricula + hirsuta, welche im 16. Jahrhundert aus den Tiroler Alpen nach Wien kam, 1582 durch Clusius (de l'Écluse) nach Belgien geschickt und von dort aus allgemein verbreitet wurde.

b) Primula acaulis + elatior (P. digénea, P. acaulis var. caulescens) und

[1]) Glacies, Eis.

c) P. acaulis + officinalis (P. variábilis, P. flagellicaulis, P. brevistyla, P. acaulis var. caulescens, P. unicolor) finden sich häufig, wo die Stammarten zusammentreffen. Auch viele Gartenprimeln stammen von diesen vielgestaltigen Bastarden ab.

Die altmodische Gartenprimel (P. hybrida hortensis, von den Gärtnern Polyanthus genannt) unterscheidet sich von der echten Schlüsselblume hauptsächlich durch niedrige Stengel, nicht nickende Blüten, gelbrote oder rote Kronen von 15 bis 20 mm Durchmesser mit undeutlichen Schlundflecken. Sie gehört zu P. acaulis + officinalis, deren wilde Formen auch zuweilen der letzteren Stammart sehr ähnlich werden (P. unicolor Nolte).

d) Primula (acaulis + officinalis) + elatior kommt unter den Gartenprimeln vor.

e) Primula elatior + officinalis findet sich nur selten, mehrere ältere Angaben über diesen Bastard beruhen auf Verwechslung.

f) Zu achten ist auf P. glacialis + helvetica, P. glacialis + obtusifolia, P. Clusiana + minima, welche in den österreichischen Alpenländern nachgewiesen wurden.

6. Hottonien, Hottónia[1]).

Im Grunde wurzelnde Wasserpflanzen mit fiederspaltigen Blättern. Kronsaumabschnitte ganzrandig, in der Knospe nach $^2/_5$-Stellung klappig, in der Blüte ausgebreitet. Staubfäden nur am Grunde mit der Krone verwachsen. Fruchtknoten oberständig, Früchte mit Klappen aufspringend.

Hottonie, Hottonia palustris. S. 272.

Stengel unter Wasser 7 bis 30 cm lang, Blätter zerstreut, unter der Wasseroberfläche rosettig gedrängt. Aus der Rosette entspringen beblätterte, ausläuferartige Zweige und ein aus dem Wasser ragender, 15 bis 45 cm hoher, mehrmals durchwachsen-doldiger Blütenstand. Blumen blassrosa mit gelbem Schlund, zuweilen weiss, selten dunkelrosa. 4. 5—6. (Wasserlevkoje.)

In stehendem Wasser; in Norddeutschland und Schlesien nicht selten, im übrigen Mittel- und Süddeutschland sehr zerstreut, fehlt im elsässisch-badischen Juragebiet, in Württemberg mit Ausnahme von Oberschwaben und in Oberbayern.

7. Soldanellen, Soldanella.

Gebirgspflanzen mit gestielten, rosettenständigen, ungeteilten Blättern. Kronsaumabschnitte ausge-

[1]) Von Boerhaave nach Peter Hotton, Professor der Botanik in Leyden, gest. 1709, benannt.

61. Hottonie, Hottonia palustris. S. 271.

breitet oder aufrecht, vielspaltig, in der Knospe nach $^2/_5$-Stellung klappig. Fruchtknoten oberständig. Früchte mit einem kleinen Deckel und darunter mit Zähnen aufspringend.

1. Zwischen den Staubgefässen 5 kleine Schuppen . . 2
   Zwischen den Staubgefässen keine Schuppen . . . 3
2. Stengel drüsig rauh *1. S. alpina.*
   „ „ flaumig *2. S. montana.*
3. Blätter herzförmig *3. S. pusilla.*
   „ nicht herzförmig *S. minima.*

1. Alpenglöckchen, Soldanella alpina.

Taf. 64, Fig. 1: a) Pflanze in nat. Gr.; b) aufgesprungene Frucht in nat. Gr.; c) Samen in nat. Gr. und vergr.

Stengel 5 bis 12 cm hoch, zwei- bis vierblütig. Blütenstielchen von kurzen Drüsen rauh. Blumenkrone blau. Zwischen den Staubgefässen fünf

kleine Schuppen. Griffel lang. Früchte zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch. Blätter rundlich nierenförmig,, ganzrandig. Dauerstaude. 5—7. (Drottelblume, Schneeglöckchen.)

In Wäldern und auf Grasland; in den Alpen von 1000 m aufwärts häufig, im Schwarzwald auf dem Feldberg.

2. **Berg-Soldanelle,** Soldanella montana.

Stengel 20 bis 30 cm hoch, zwei- bis vierblütig. Blütenstielchen kurz-drüsenhaarig. Blumenkrone blau. Zwischen den Staubgefässen fünf kleine Schuppen. Griffel lang. Blätter rundlich nierenförmig, undeutlich gekerbt. Dauerstaude. 5—7.

In Wäldern; selten in Oberbayern (Georgenried bei Tegernsee) und bei Passau, nicht selten im bayrischen Walde.

3. **Kleine Soldanelle,** Soldanella pusilla[1]).

Stengel 2 bis 4 cm hoch, einblütig, mit sitzenden Drüsen. Blumenkrone violett. Zwischen den Staubgefässen keine Schuppen. Griffel kürzer als die Krone. Blätter rundlich herzförmig, ganzrandig. Dauerstaude. 5—7.

Auf Grasland der Alpen von 1500 bis 2400 m häufig.

Anm. Die Zwerg-Soldanelle, Soldanella minima, soll früher in den Salzburger Alpen am Schneibstein gefunden sein.

[1]) Pusillus, klein.

Auf die Bastarde Soldanella alpina + pusilla und eventuell S. alpina + minima ist zu achten.

8. Pungen[1]), Sámolus.

Landpflanzen mit länglich verkehrteiförmigen, teils rosetten-, teils stengelständigen Blättern und verlängerten traubenförmigen, oft am Grunde rispigen Blütenständen. Tragblätter der Blütenstielchen weit mit diesen verwachsen, so dass sie vorblattähnlich erscheinen. Blumen klein, weiss, Kronsaumabschnitte aufrecht abstehend. Fruchtknoten halbunterständig. Früchte klein, mit Klappen aufspringend.

Punge, Samolus Valerandi[2]).

Taf. 64, Fig. 2: a) Pflanze, verkl.; b) Blütendurchschnitt, schematisiert und vergr.; c) Frucht, vergr.

Stengel 2 bis 40 cm hoch. Blütenstielchen aufrecht abstehend, ungefähr dreimal so lang wie der Kelch. 2|. 6—10.

An Ufern, überschwemmten Plätzen und auf Wiesen, vorzüglich auf Salzboden; sehr zerstreut, fehlt in Württemberg, Schwaben, Mittel- und Oberfranken, Oberpfalz, Niederbayern und Schlesien; in Oberbayern nur bei Ingolstadt, im Königreich

[1]) Wahrscheinlich Nebenform von Bunge. Dies ist ein alter deutscher Pflanzenname von wechselnder Bedeutung. Das Wort bedeutet eigentlich eine Trommel.

[2]) Wurde von Dourez Valerand, einem Botaniker des 16. Jahrhunderts, für den Samolus der Alten gehalten, deshalb von J. Bauhin Samolus Valerandi genannt.

Sachsen nur bei Leipzig und Meissen, in Posen und Ostpreussen neuerdings nicht mehr gefunden.

Mit den Primeln etwas verwandt erscheint die ganz ausländische Ordnung der Ebenhölzer, welche in mehreren Familien zahlreiche Obst- und Nutzholzarten nebst mehreren Heil- und Giftpflanzen enthält.

Quellen und Hilfsmittel.

Herr Wilh. Brandes in Hannover übersandte mir seine unten aufgeführte wichtige Flora. Pflanzen verdanke ich demselben Herrn, sowie dem preussischen Botanischen Verein (durch Herrn Dr. Abromeit-Königsberg i. Pr.) und den folgenden Herren: Allmendinger-Niedernau, Jul. Hermann-Murr, Justus Schmidt-Hamburg und Graf zu Salms-Laubach-Strassburg. Durch briefliche Mitteilungen unterstützten mich ferner ausser dem Herausgeber die Herren Eichler-Stuttgart, W. A. Lay-Karlsruhe, Schube-Breslau, Semrau-Thorn und Ferd. Wirtgen-Bonn. Allen Genannten sage ich meinen verbindlichsten Dank.

Von Druckschriften habe ich die im 2. Bande aufgezählten weiter benutzt, soweit sie sich auf die hier behandelten Familien beziehen, ferner zog ich zu Rate:

Abromeit, Jentzsch und Vogel, Flora von Ost- und Westpreussen. 1. 1. 1898.

Anbau-, Forst- und Erntestatistik für das Jahr 1893 (Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1894, 4).

Behrendsen, Zur Kenntnis der Berliner Adventivflora. (Verhandl. d. Botan. Vereins d. Prov. Brandenburg XXXVIII) 1896.

Berger, Die Bestimmung der Gartenpflanzen, 1855.

Bericht der Kommission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1896—98. (Berichte der D. Botan. Gesellschaft XVIII) 1900.

Bielefeld, Flora der ostfriesischen Halbinsel. 1900.

Bitter, Beiträge zur Adventivflora Bremens (Abh. nat. Ver. Brem. XIII. 2) 1895.

Bock, Hieronymus, Krentterbuch, herausg. v. Melchior Sebiz. 1580.

Boissier, Flora Orientalis. II. 1872.

Brandes, W., Flora der Prov. Hannover. 1897.

„ „ Neue Beiträge und Veränderungen zur Fl. d. Prov. Hannover.

„ „ Ein neuer Moorstrauch in Nordwestdeutschland (Niedersachsen, 4. Jahrg. S. 222) 1899.

Brockhaus, Konversations-Lexikon. 14. Aufl. 1893—97.

De Candolle, Alph., Der Ursprung der Kulturpflanzen. Uebers. v. Edmund Goeze. 1884.

Constantin, Paul, Le Monde des Plantes. 1891 bis 1896.

v. Dalla-Torre, Anleitung zur Beobachtung und zum Bestimmen der Alpenpflanzen. 1882.

Darwin, Ch., Verschiedene Blütenformen. Uebers. v. J. Victor Carus. 2. Ausg. 1879.

„ „ Die Wirkungen der Kreuz- und Selbstbefruchtung. Uebers. v. J. Victor Carus. 2. Ausg. 1879.

Engler, Syllabus der Pflanzenfamilien. 2. Ausg. 1898.

„ und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien II—IV.

v. Fischer-Benzon, R., Altdeutsche Gartenflora. 1894.

Fuchs, C., Untersuchungen über Cytisus Adami (nach dem Referat im Botanischen Centralblatt, Beiheft IX. 7).

Grenier et Godron, Flore de France. 1843—56.

Griewank, G., Kritische Studien zur Flora Mecklenburgs. 1856.

Haussknecht, Monographie der Gattung Epilobium. 1884.

Hehn, Victor, Kulturpflanzen und Haustiere. 6. Aufl., herausg. v. Schrader u. Engler. 1894.

Die Heimat (Strassburger Zeitung) vom 29. Aug. 1886.

Heinemann, F. C., Mehrere Generalkataloge dieser bekannten Erfurter Firma.

Hildebrand, Flora von Bonn (Verh. d. nat. Ver. d. preuss. Rheinlande XXIII).

Höck, Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas I—III. (Botan. Centralblatt, Beiheft IX) 1900.

Huth, Ernst, Die Verbreitung der Pflanzen durch die Exkremente der Tiere. 1889.

Kerner v. Marilaun, Pflanzenleben. 1887—91.

Kiepert, Atlas antiquus. 5. Aufl.

Krafft, Guido, Illustr. Landwirtsch.-Lexikon. 1884.

Krause, Ernst H. L., Die Heide (Englers botan. Jahrb. XIV. 5. 1892).

" " " " Die Existenzbedingungen der nordwestd. Heidefelder (Globus LXX. No. 4).

" " " " Floristische Notizen IX und XII (Botan. Centralblatt LXXIX 1899 und Beiheft IX, 7. 1900).

" K. E. H., Die Bohne und die Vietzebohne (Niederd. Jahrb. XVI. 1891).

Lange, Joh., Haandbog i den danske Flora. 4 Udg. 1886—88.

Lehmann, Eduard, Flora von Polnisch-Livland. 1895 nebst Nachtrag I. 1896.

Long u. Wolff, Neues französisch-deutsches Wörterbuch. 1841.

Leunis, Schulnaturgeschichte. I. 5. Aufl. 1865, II. 5. Aufl. 1866.

Linné, Genera plantarum. Ed. II. 1742.

Nees ab Esenbeck etc., Genera plantarum florae Germanicae. Fasc. 1—31. 1835—1859.

Niemann, Vaterländische Waldberichte. II. Band. 3 Stück.

v. Oppenau, Die Hochweiden und Bergwiesen der Vogesen (Mitteil. der Phil. Ges. Els.-Lothr. 7. Jahrg.) 1900.

Petri, Friedr., De genere Armeriae. 1863.

Plinius Secundus, Historia naturalis. rec. Harduin. 1783—84.

Pritzel und Jessen, Die deutschen Volksnamen der Pflanzen. 1882.

Reinke, Untersuchungen über die Assimilationsorgane der Leguminosen (Jahrb. f. wissensch. Botanik XXX). 1896—97.

Rei Rusticae auctores latini veteres (Cato, Varro, Columella, Palladius) ed. Commelin. 1595.

Saint-Lager, La Vigne du Mont Ida et le genre Vaccinium. 1896. (Nach dem Referat im Botan. Centralblatt LXIX).

Schmalhausen, Flora von Mittel- und Südrusslaud, der Krim und dem nördlichen Kaukasus. 1895—97 (russisch).

Schnars, Kleiner Führer durch d. Schwarzwald. 1893.

Schube, Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamen- etc. Flora im Jahre 1900.

Taschenberg, Die der Landwirtschaft schädlichen Insekten und Würmer. 1865.

Weber, C. A., Ueber Saatmischungen für Dauerwiesen und Dauerweiden. (Landwirtschaftl. Jahrbuch 1899.)

Register

der

Familien, Unterfamilien und Gattungen, der früher als Gattungen behandelten Untergattungen und der unter dem Gattungsnamen schwer zu findenden Arten.

---

a. Deutsch.

Akazie 59; — echte Akazien 5.
Alpenglöckchen 272.
Alpenrosen 210, 213.
Alpenveilchen 254.
Alsike 155.
Amorphen 71.
Aretien 268.
Aurikeln 258, 269.
Azaleen 213, 214.

Bachburgeln 179.
Bärenschoten 65.
Bärentrauben 228.
Baystrauch 178.
Bickbeeren 233.
Birnblätter 222.
Blasenkelche 113.
Blasensträucher 61.
Blaubeeren 233.
Blutkräuter 179, 180.
Bockshechel 113.
Bohnen 12, 13; Feigbohnen 94; Grosse Bohne 28.
Bohnenbäume 98.
Brame 102.
Bullgraben 234.

Caesalpinien 6.

Cassien 6.
Clarkien 191.

Drottelblume 273.

Ebenhölzer 275.
Epacridaceen 208.
Erbsen 37; Paternostererbse 13; Spargelerbse 78.
Erbsensträucher 60; tropische E. 13.
Erdbeerbäume 228.
Erdnuss 78.
Eriken 216.
Esparsetten 88. 90.
Esper 90.

Fichtenspargel 225.
Fieberbaum 178.
Frauenschuh 114.
Friedlose 243.
Fuchsien 183.

Gauchheile 251.
Geissbart 103.
Geissrauten 58.
Gewürznelkenbaum 178.
Ginster 96.
Gleditschie 6.
Glycinia 57.
Godetien 189.
Goldregen 99.
Granatapfel 178.
Gränken 226.
Grasnelken 236. 239.
Grünschau 119.
Guaven 178.
Gummibaum 178.

Hahnenkopf 91. 93.
Hakenschote 69.
Hauhecheln 110.
Heckensame 108.
Heidelbeeren 226. 229. 232.
Heiden 207. 208. 215. 216; Oleanderh. 227; Rosmarinh. 226.
Hexenkräuter 186.
Hottonien 271.
Hülsenfrüchte 5.

Indigopflanzen 57.
Isnardie 185.

Johannisbrot 6.
Jüssiöen 185.

Kalmien 212.
Karube 6.
Kichern 16; Kichererbse 50.
Klauenschote 86.

Klee 142; Backen- 78; Bastard- 155; Bockshorn- 119; ewiger 131; Geiss- 99; Geradhorn- 120; Hopfen- 130; Horn- 72; Hufeisen- 79; Krallen- 86; Schnecken- 133; Schoten- 76; schwedischer 155; Schwert- 120; Sichel- 132. 141; Süss- 88; Stein- 123, 141; Wund- 114; Zieger- 122.
Kleinling 251.
Klewer 142.
Knallschote 61.
Kortuse 258.
Kronsbeeren 232 (Cranberry 230).
Kuhteken 234.

Lakritzen 59.
Leguminosen 5.
Linjon 232.
Linsen 23; Alpen- 64; Berg- 63; Erwen- 23; Gletscher- 63; Schaf- 82; wilde 17.
Linsenbaum 61.
Lopezien 186.
Lupinen 94.
Luzernen 115.
Lysimachien 246.

Mangroven 178.
Mannsschilde 263.
Melastomaceen 178.
Miere, rote, 252.
Milchkraut 250.
Mimosen 5. 6.
Moosbeeren 230.
Myrsinaceen 235.
Myrten 177. 178.

Nachtkerzen 189. 190. 192.
Naumburgien 244.
Nelken (Gewürz-) 178.
Nelkenpfeffer 178.

Oleanderröschen 193.
Ohnblätter 225.

Pfennigkraut 248.
Pfriem 103.
Pimentbaum 178.
Porste 210.
Portel 180.
Preisselbeere 232.
Primeln 235. 242. 254. 258; Acker- 266; Garten- 270.
Pungen 274.

Ranischie 221.
Rhododendren 212.
Robinien 59.

Röschen s. unter Weidenröschen.

Schlüsselblumen 260.
Schmetterlingsblütler 6.
Schneeglöckchen 273.
Sennesblätter, wilde, 61.
Serradellen 85.
Sichelschote 70.
Siebenstern 249.
Siebenzeit 123.
Skorpionsschwärze 88.
Skorpionswicken 82. 85.
Soldanellen 271.
Spitzkiele 64.
Stragelkaffee 69.
Süsshölzer 58.

Tamarinden 6.
Tannenwedel 206.
Tausendblätter 205.
Tragante 62.
Trigonellen 118.
Trunkelbeere 234.
Tütelbeere 232.

Waldbeeren 230.
Wasserlevkoje 271.
Wehlen 233.
Weidenröschen 182. 192. 195.
Weiderich 181.
Wicken 14; Fahnen- 64; Kron- 79; Skorpions- 82. 85; Spanische 50; Winter- 48.
Widerstösse 236.
Wintergrüne 220.

Zwergkeimer 220.

b. Lateinisch.

Abrus 13.
Acacia 5.
Amorpha 71.
Anagallis 251.
Andromeda 226.
Androsace (Primula) 263.
Anthyllis 113.
Aphaca (Pisum) 42.
Apolobae 220.
Arachis 78.
Arbutoideae 226.
Arbutus 228.
Arctostaphylus (Arbutus) 228.
Arctia (Primula) 268.
Armeria (Statice) 239.
Astragalus 62.
Azalea (Rhododendron) 213. 214.

Baccatae 226.
Bicornes 207.

Cajanus 13.
Calluna (Erica) 218.
Caryophyllus 178.
Cassandra (Andromeda) 227.
Centunculus (Anagallis) 251.
Ceratonia 6.
Chamaedaphne (Andromeda) 227.
Chamaenerium (Epilobium) 193.
Chimophila (Pirola) 221.
Cicer (Vicia) 16.
Circaea 186.
Clarkia (Oenothera) 191.
Clavija 235.
Clymenum (Pisum) 45.
Colutea 61.
Coronilla 79.
Cortusa (Primula) 258.
Cracca (Vicia) 19.
Cuphea 179.
Cyclamen 254.
Cytisus (Genista) 99. 109. 110.

Dolichos 13.
Dorycnium 78.

Emerus (Coronilla) 82.
Ephemerum (Lysimachia) 249.
Epilobium 192.
Erica 216.
Ericaceae 208.
Ericinae 207.
Ericoideae 215.
Ervilia (Vicia) 23.
Ervum (Vicia) 19. 23.
Eucalyptus 178.
Eugenia 178.

Faba (Vicia) 28.
Fuchsia 183.

Galega 58.
Genista 96.
Glaux 250.
Gleditschia 6.
Glycine 13. (57.)
Glycyrrhiza 58.
Godeta (Oenothera) 189.

Halorrhagidaceae (Oenoth.) 183.
Hedysarum 88.
Hippocrepis (Coronilla) 79.
Hippuridaceae (Oenoth.) 183.
Hippuris 206.
Hottonia 271.

Hydrocaryaceae (Oenoth.) 183.

Hirasekia (Anagallis) 253.
Indigofera 57.
Isnardia (Jussioea) 186.
Jussioea 185.

Kalmia 212.

Laburnum (Genista) 98.
Lathyrus (Pisum) 40. 46. 57. Lathyrus annuus 51; bithynicus 23; cicera 51; lens 24; pisiformis 44; sativus 50.
Ledum 210.
Leguminosae 5.
Lembotropis (Genista) 100.
Lens (Vicia) 24.
Lerouxia (Lysimachia) 249.
Limonium (Statice) 236.
Loiseleuria (Rhododendron) 214.
Lopezia 186.
Lotus 72.
Ludwigia (Jussioea) 185.
Lupinus 94.
Lysimachia 243.
Lysimachium (Epilobium) 145.
Lythraceae 179.
Lythrum 180.

Medicago 115.
Melilotus (Medicago) 122. 123. 141; M. coeruleus 123.
Mimosa 6.
Moneses (Pirola) 222.
Monotropa 225.
Mucuna 13.
Myriophyllum 205.
Myrtiflorae 177.
Myrtus 178.

Naumburgia (Lysimachia) 244.
Neceae 210.
Nissolia (Pisum) 45.

Oenothera 189.
Oenotheraceae 182.
Onagra (Oenothera) 190.
Onagraceae 182.
Onobrychis (Hedysarum) 90.
Ononis 110.
Ornithopus (Coronilla) 85.
Orobus (Pisum) 40. 52; O. tuberosus 54.
Oxycoccos (Vaccinium) 230.
Oxytropis (Astragalus) 64.

Papilionaceae 6.
Peplis 179.
Petalandrae 235.
Phaca (Astragalus) 63. 66.
Phaseolus 12.
Physostigma 13.
Pirola 220.
Pirolaceae 220.
Pisum 37.
Plumbaginaceae 236.
Primula 254.
Primulaceae 242.
Primuliuae 235.
Psidium 178.
Punica 178.
Pyrola 220.

Ramischia 225.
Rhizophora 178.
Rhododendroideae 210.
Rhododendron 212.
Rhodothamnus (Rhododendron) 213.
Robinia 59.
R. caragana 60.

Salzwedelia (Genista) 109.
Samolus 274.
Sarothamnus (Genista) 102.
Scorpiurus 88.
Soldanella 271.
Spartium (Genista) 97.
Statice 236.
Steironema (Lysimachia) 244.
Syspone (Genista) 109.

Tetragonolobus (Lotus) 76.
Thymelaeaceae (178.)
Trapa 183.
Trientalis (Lysimachia) 249.
Trifolium 142. T. Melilotus (Medicago) 123.
Trigonella (Medicago) 118. 122. T. laciniata 122.
Troglocarpae 177.

Vaccinium 229.
Vicia 14; V. hybrida 31.

Wistaria 57.

K. G. Lutz' Verlag in Stuttgart

Reinsburgstrasse 16.

Soeben erschien die erste Lieferung (4 Tafeln) des nachstehenden Werkes:

Dr. K. G. Lutz,

Unsere Haustiere.

12 grosse Wandtafeln für den Anschauungs-Unterricht, in feiner Chromolithographie ausgeführt. Format 95 × 125 cm.

Preis pro Tafel unaufgezogen Mk. 3.—

Bei gleichzeitiger Abnahme von 4 beliebigen Tafeln kostet die Tafel unaufgezogen nur Mk. 2.80; bei Subskription auf das ganze Werk (12 Tafeln) nur Mk. 2.60.

Wenn alle 12 Tafeln auf einmal bestellt, Rolle und Porto frei.

Jede Tafel ist auch einzeln zu haben.

Das Aufziehen der Tafeln auf Leinwand mit Stäben, oder auf Pappe, wird auf Wunsch durch den Verlag gut und billig besorgt.

Lieferung I bis III enthalten je folgende 4 Tafeln:

I: 1. **Hund**, 2. **Schaf**, 3. **Pferd**, 4. **Huhn**.
II: 5. **Katze**, 6. **Rind**, 7. **Schwein**, 8. **Gans** und **Ente**.
III: 9. **Hunderassen**, 10. **Ziege** und **Rindviehrassen**, 11. **Pferderassen**, 12. **Hühnerrassen** und **Tauben**.

Lieferung II und III erscheinen jetzt.

Als Text zu obigen Tafeln ist erschienen:

Gaub, G., Präparationen zu „Unsere Haustiere",

broschiert Mk. 1.25.

Die korrekte Zeichnung, die farbenprächtige Ausführung, das grosse, auch für die stärksten Schulklassen geeignete Format, endlich der billige Preis — dies alles dürfte die Anschaffung den meisten Schulen wünschenswert erscheinen lassen.

Wo die Anschaffung aller 12 Tafeln hinsichtlich des Preises auf Schwierigkeiten stossen sollte, sind wir gerne bereit, den verehrlichen Schulen und Anstalten dadurch entgegenzukommen, dass die Zahlung in 2 oder 3, den verfügbaren Mitteln entsprechenden Jahres-Raten erfolgen kann.

Sandwicke, Vicia villosa.

Vogelwicke, Vicia cracca.

Kaschubenwicke, Vicia cassubica.

1. Feinblättrige Wicke, Vicia tenuifolia.
2. Hainwicke, V. dumetorum.

Waldwicke, Vicia silvatica.

Erbsenblatt-Wicke, Vicia pisiformis.

Erwenlinse, Vicia ervilia.

Linse, Vicia lens.

Einzelblütige Linse, Vicia monantha.

Viersamige Linse, Vicia tetrasperma

Behaarte Linse, Vicia hirsuta.

Zaunwicke, Vicia sepium.

1. Gelbe Wicke, Vicia lutea.
2. Ungarische Wicke, V. pannonica.

Schmalblättrige Wicke, Vicia angustifolia.

Zwergwicke, Vicia lathyroides.

Wiesenerbse, Pisum pratense.

Behaarte Kichererbse, Pisum hirsutum.

Berg-Erbse, Pisum montanum.

Frühlings-Walderbse, Pisum vernum.

1. Geissraute, Galega officinalis.
2. Blasenstrauch, Coluta arborescens.

1. Fahnenwicke, Astragalus pilosus.
2. Kichertragant, A. cicer.

1. Sand-Tragant, Astragalus arenarius.
2. Bärenschote, A. glycyphyllus.

1. Hufeisenklee, Coronilla comosa.
2. Berg-Kronwicke, C. montana.

Tafel 24.

1. Scheiden-Kronwicke, Coronilla vaginalis.
2. Bunte Kronwicke, C. varia.

Tafel 25.

1. Süssklee, Hedysarum obscurum.
2. Esparsette, H. onobrychis.

Tafel 26.

1. Schwarzer Geissklee, Genista nigricans.
2. Regensburger Geissklee, G. ratisbonensis.

1. Kopf-Ginster, Genista capitata.
2. Deutscher Ginster, G. germanica.

1. Echte Hauhechel, Ononis spinosa.
2. Bockshechel, O. hircina.

1. Kleine Hauhechel, Ononis repens.
2. Gelbe Hauhechel, O. natrix.

1. Wundklee, Anthyllis vulneraria.
2. Schotenklee, Lotus siliquosus.

1. Echter Hornklee, Lotus corniculatus.
2. Gezähnter Steinklee, Medicago dentata.

1. Echter Steinklee, Medicago officinalis.
2. Echter Ziegerklee, M. Besseriana coerulea.

1. Goldklee, Trifolium aureum.
2. Gelbklee, T. procumbens (campestre).

1. Schwedischer Klee, Trifolium elegans suecicum.
2. Erdbeer-Klee, T. fragiferum.

Rotklee, Trifolium pratense.

1. Isabellen Klee, Trifolium ochroleucum.
2. Hasen-Klee, T. arvense.

1. Grossblumiges Weidenröschen, Epilobium grandiflorum.
2. Kleinblumiges Weidenröschen, E. parviflorum.

1. Berg-Weidenröschen, Epilobium montanum.
2. Hartheu-Röschen, E. hypericifolium.

1. Echtes Weidenröschen, Epilobium roseum.
2. Dunkles Weidenröschen, E. obscurum.

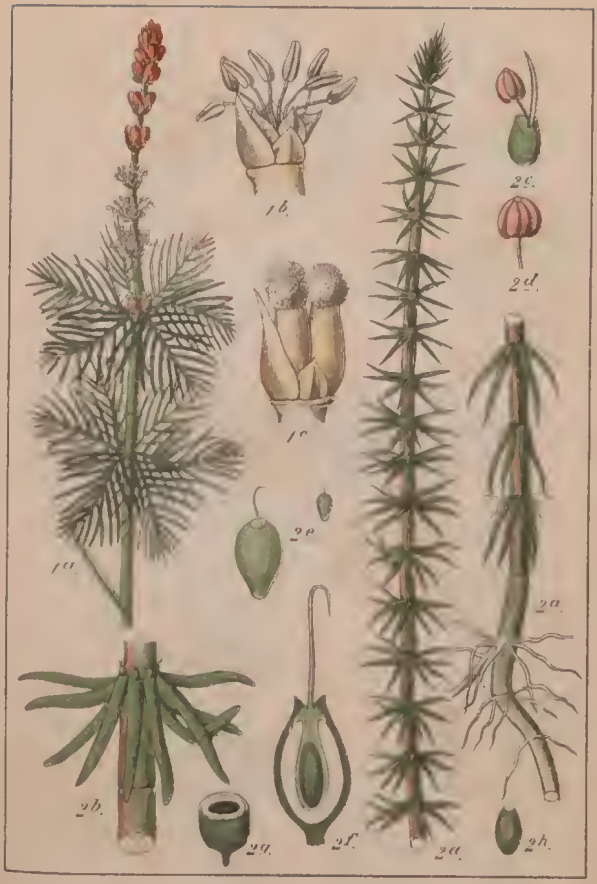
1. Vierkantiges Weidenröschen, Epilobium adnatum.
2. Gauchheil-Röschen, E. anagallidifolium.
3. Mieren-Röschen, E alsinifolium.

1. Sumpfröschen, Epilobium palustre.
2. Dreikantiges Weidenröschen, E. trigonum.
3. Fleischer-Röschen, E. Fleischeri.

1. Oleanderröschen, Epilobium angustifolium.
2. Dodonaeusröschen, E. Dodonaei.

1. Gewöhnliche Nachtkerze, Oenothera biennis.
2. Grosses Hexenkraut, Circaea lutetiana.

1. Isnardie, Jussioea Isnardia.
2. Wassernuss, Trapa natans.



1. Aehriges Tausendblatt, Myriophyllum spicatum.
2. Tannenwedel, Hippuris generalis.

1. Blutkraut, Lythrum salicaria.
2. Portel, Peplis portula.

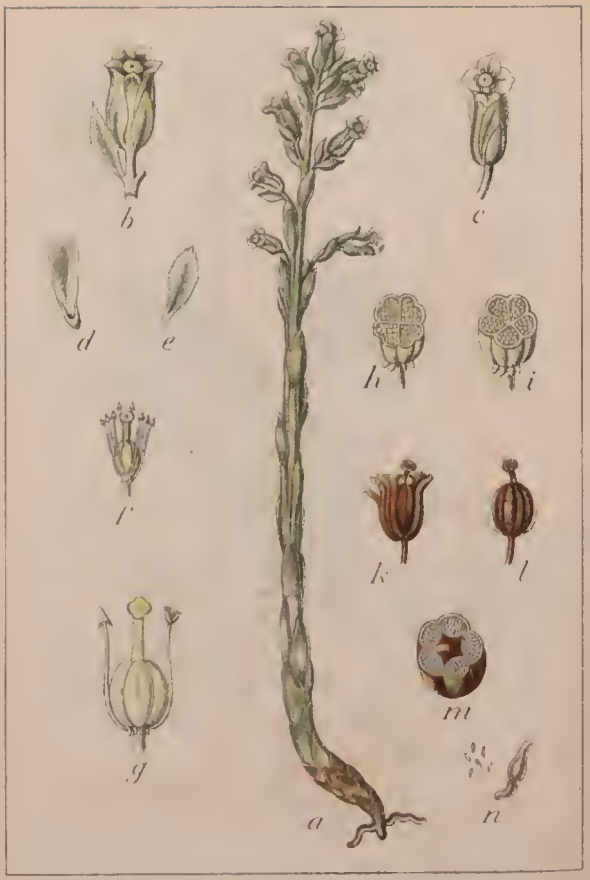
1. Glockenheide, Erica tetralix.
2. Graue Heide, E. cinerea.

1. Bergheide, Erica carnea.
2. Gemeine Heide, E. vulgaris.

Rundblättriges Wintergrün, Pirola rotundifolia.

1. Kleines Wintergrün, Pirola minor.
2. Ramischie, P. secunda.

Doldiges Wintergrün, Pirola umbellata.



Fichtenspargel, Monotropa hypopitys.

Rosmarinheide, Andromeda poliifolia.

Echte Bärentraube, Arbutus ursina.

Heidelbeere, Vaccinium myrtillus.

Trunkelbeere, Vaccinium uliginosum.

Hohe Grasnelke, Statice armeria elongata.

Friedlos, Lysimachia vulgaris.

1. Siebenstern, Lysimachia trientalis.
2. Milchkraut, Glaux generalis.

1. Echtes Gauchheil, Anagallis phoenicea.
2. Kleinling, A. minima.

1. Mehl-Primel, Primula farinosa.
2. Stengellose Schlüsselblume, P. acaulis.

1. Grosse Schlüsselblume, Primula elatior.
2. Echte Schlüsselblume, P. officinalis.

1. Zwerg-Aurikel, Primula minima.
2. Echte Aurikel, P. auricula.

1. Alpenglöckchen, Soldanella alpina.
2. Punge, Samolus Valerandi.